



VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA  
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA PODNIKOHOSPODÁŘSKÁ

Analýza přepravních procesů při poskytování kurýrních, expresních a balíkových služeb

Analysis of shipping processes in the provision of courier, express and parcel services

Student: Eva Chrastinová

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Pavla Macurová CSc.

Ostrava 2019

VŠB - Technická univerzita Ostrava  
Ekonomická fakulta  
Katedra podnikohospodářská

## Zadání bakalářské práce

Student: **Eva Chrastinová**  
Studijní program: B6208 Ekonomika a management  
Studijní obor: 6208R020 Ekonomika podniku  
Téma: **Analýza přepravních procesů při poskytování kurýrních, expresních a  
balíkových služeb**  
**Analysis of Shipping Processes in the Provision of Courier, Express and  
Parcel Services**  
Jazyk vypracování: čeština

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
2. Teoretická východiska v oblasti organizace a řízení přepravy
3. Charakteristika společnosti
4. Analýza současného přepravního systému společnosti
5. Návrh směrů možného zlepšení
6. Závěr

Seznam použité literatury

Seznam zkratk

Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Seznam příloh

Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

CEMPÍREK V., R. KAMPF a J. ŠIROKÝ. *Logistické a přepravní technologie*. Pardubice: Institut Jana  
Pernera, 2009. 197 s. ISBN 978-80-86530-57-4.  
MOJŽÍŠ, V., J. KYNCL a P. DRDA. *Kvalita dopravních a přepravních procesů*. Pardubice: Institut Jana  
Pernera, 2003. 153 s. ISBN 80-865-3009-4.  
NOVÁK, R., L. ZELENÝ, P. PERNICA a P. KOLÁŘ. *Přepravní, zásilatelské a logistické služby*. Praha:  
Wolters Kluwer Česká republika, 2011. 391 s. ISBN 978-80-7357-735-3.


Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.


Vedoucí bakalářské práce: **doc. Ing. Pavla Macurová, CSc.**

Datum zadání: 23.11.2018

Datum odevzdání: 10.05.2019



  
Ing. Josef Kašík, Ph.D.  
vedoucí katedry

  
prof. Dr. Ing. Zdeněk Zmeškal  
děkan fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně.

V Ostravě dne 9.7.2019

Eva Chrastinová  
Eva Chrastinová

## Obsah

1	Úvod.....	4
2	Teoretická východiska v oblasti organizace a řízení přepravy .....	5
2.1	Logistika, doprava a přeprava .....	5
2.2	Druhy dopravy.....	6
2.3	Logistické služby.....	11
2.4	Logistické systémy .....	15
2.5	Převážní procesy v rámci poskytování KEB služeb .....	16
2.6	Měření úrovně služeb .....	22
3	Charakteristika společnosti .....	25
3.1	Firemní struktura společnosti .....	25
3.2	Postavení společnosti na mezinárodním trhu poskytovatelů KEB služeb .....	28
3.3	DHL Express v České republice .....	29
4	Analýza současného přepravního systému společnosti .....	32
4.1	Popis procesů přepravy a jeho náležitosti .....	32
4.2	Analýza současných přepravních procesů.....	41
4.3	Vyhodnocení současného přepravního systému společnosti .....	49
5	Návrh směrů možného zlepšení .....	51
6	Závěr .....	53
	Seznam použité literatury .....	54
	Seznam zkratk .....	57
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	

# 1 Úvod

S logistikou jako procesem se běžný člověk setkává každý den při cestě do práce, při nákupu v obchodě a během každodenních pracovních činností, aniž by si to uvědomoval. Veškeré zboží v obchodě, objednávka v e-shopu, kancelářské potřeby v zaměstnání, zpracovávaný materiál ve výrobě, infrastruktura městské hromadné dopravy jsou součástí logistického procesu, který se snaží o co nejrychlejší a nekvalitnější průběh přemístění zboží, informací a materiálu od okamžiku vzniku poptávky ke konečnému zákazníkovi.

Celý svět je propojený logistickou sítí, která spojuje dodavatele, výrobní závody, distribuční centra a maloobchodní či velkoobchodní prodejny prostřednictvím poskytovatelů logistických služeb. Významnou součástí tohoto logistického řetězce jsou poskytovatelé kurýrních, expresních a balíkových služeb (dále jen KEB). Globálně nejznámější společností poskytující tento druh služeb je firma DHL Express, která se specializuje na doručování kusových zásilek – dokumentů, balíků, dopisů a zajišťování služeb souvisejících s jejich přepravou. Současný tlak na co nejrychlejší, přesné a kvalitní doručení zásilek nutí tuto firmu neustále optimalizovat přepravní procesy, aby udržela krok s konkurencí a neztrácela přitom cenné zákazníky. V posledních desetiletích se díky otevření světových hranic a nízké životnosti výrobků zvětšují toky zboží mezi jednotlivými zeměmi, proto je nutné co nejefektivněji a nejrychleji vyhovět požadavkům zákazníků. Hledisko času je totiž v logistice jedním z nejdůležitějších ukazatelů. Špatně naplánovaná a odhadnutá trasa může stát dopravce cenné minuty nutné k expresnímu doručení, které jsou hlavní činností, kterou zákazník na KEB službách oceňuje. Kurýrní služby musí být flexibilní k požadavkům zákazníků a silniční infrastruktura je často nepředvídatelná.

Cílem této práce je charakterizovat jednotlivé přepravní procesy ve společnosti DHL Express (Czech Republic), s.r.o., se zaměřením na pobočku v Ostravě – Mošnov, popsat průběh přepravních procesů v praxi, se zaměřením zejména na proces vlastní přepravy a jejího plánování. Prostřednictvím ukazatelů využívaných interně společností DHL Express (Czech Republic), s.r.o. práce analyzuje produktivitu a vytížení tras atrakčních oblastí Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje. Na základě časových údajů z roku 2018 budou analyzovány aktivní a neaktivní časy, které vozidlo stráví při rozvozu a vyzvedávání zásilek. Dle získaných informací bude navržen směr možného zlepšení pro nevyhovující trasy atrakčních oblastí.

## 2 Teoretická východiska v oblasti organizace a řízení přepravy

Tato kapitola vymezí teoretická východiska související s oblastí organizace a řízení přepravy. Dále definuje základní pojmy a popíše jednotlivé procesy, které probíhají při přepravě zásilek.

### 2.1 Logistika, doprava a přeprava

#### *Logistika a její činnosti*

Logistika jako pojem má vzhledem k obsáhlosti svého oboru mnoho různých definic, např. Novák a kol. (2011, s. 36) charakterizují logistiku jako „proces plánování, provádění a kontrolu pohybu a rozmístění lidí a/nebo zboží a podpůrných aktivit, spojených s takovýmto pohybem a rozmístěním, v systému organizovaném k dosažení určitých cílů.“ Jedná se o realizaci hladkého průběhu materiálových a informačních toků z místa na místo, při snaze o maximální uspokojení požadavků zákazníků, s co nejmenšími náklady.

Lambert a kol. (2000, s. 15) řadí mezi hlavní činnosti ovlivňující logistický proces jako celek:

- zákaznický servis,
- prognózování/plánování poptávky,
- řízení stavu zásob,
- logistická komunikace,
- manipulace s materiálem,
- vyřizování objednávek,
- balení,
- podpora servisu a náhradní díly,
- stanovení místa výroby a skladování,
- pořizování/nákup,
- manipulace s vráceným zbožím,
- zpětná logistika,
- doprava a přeprava,
- skladování.

#### *Doprava a přeprava*

Jednotlivé činnosti logistického procesu jsou ve vzájemném vztahu a spolu vytvářejí

základní soustavu činností, označovanou jako logistický systém. Podstatnou součástí tohoto logistického systému jsou doprava a přeprava. *Dopravu* Šíroký (2016, s. 4) definuje „... jako jakékoliv přemístění osob či hmotných statků, provedené buď vlastní silou anebo zprostředkovaně“ po dopravní cestě pohybem dopravních prostředků. Dopravní prostředky k tomu nutně vlastní dopravce, který je dle Novák a kol. (2011, s. 16) jako provozovatel „kompetentní uspokojit přepravní potřebu vzniklou na straně přepravce, nabízející a uskutečňující vlastní přemísťovací činnost v prostoru a v čase. Jde tedy o producenta, ale i o realizátora dopravních služeb na trhu.“ Výsledným efektem dopravy je *přeprava*, která zahrnuje veškeré aktivity obsahující výchozí a koncový dopravní proces přemístění, včetně služeb, které s tímto procesem souvisí, jako jsou nakládka, vykládka a překládka zboží. Požadavek na přepravu udává přepravce neboli zákazník, jenž má v procesu postavení jako vlastník hmotného zboží a „je konečným článkem z hlediska toku materiálu a zboží, ale prvním článkem z hlediska toků informačních“ tvrdí Drahotský a Řezníček (2003, s. 8).

### *Dělení dopravy*

Přemístění zboží (zásilek) prostřednictvím dopravce umožňují cesty a území propojené dopravními uzly, které jsou tvořeny dopravními sítěmi a Svoboda (2006, s. 31) je rozlišuje do dvou skupin:

1) Doprava vnitrozemská:

- a) silniční (s nejhustší dopravní – hierarchizovanou – sítí),
- b) železniční,
- c) vodní.

V rámci vnitrozemské dopravy, která tvoří souvislou nehomogenní dopravní síť, je možné v určitých místech styku (terminálech) umožnit přechod zásilek z jednoho druhu dopravy na jiný a využít tak multimodální přepravy.

2) Doprava mezikontinentální:

- a) letecká,
- b) námořní.

## **2.2 Druhy dopravy**

Rozhodujícími kritérii při výběru vhodného dopravce je zejména serióznost firmy a zákaznický servis, který je dopravce schopen poskytnout svým zákazníkům. Nejdůležitější



charakteristiky přepravního servisu, které ovlivňují úroveň zákaznického servisu rozděluje Sixta a Mačát (2005, s. 163) podle:

- **možnosti zabezpečení dopravních služeb z hlediska:**
  - způsobu přepravy a ložných manipulací,
  - expedičních množství zboží,
  - místa a doby nakládky a vykládky,
  - kapacity dopravních prostředků, které budou k dispozici,
  - případně kapacity dopravních cest,
- **typu a parametrů dopravních prostředků:**
  - hrubá a ložná hmotnost,
  - ložný prostor,
  - rozměry dopravních prostředků,
  - speciální vybavení apod.
- **rychlosti přepravy,**
- **pravidelnosti a spolehlivosti dopravní obsluhy,**
- **možnosti poskytování dalších služeb** (např. balení, třídění, expedice),
- **ceny za různé způsoby přepravy různé kilometrické vzdálenosti** (např. zrychlené a normální, celovozové a kusové) i
- **ceny za další poskytované služby.**

Veškeré druhy přepravy, které dopravci běžně poskytují – silniční, železniční, letecká, lodní a potrubní, mají různé úrovně servisu a kvality. Záleží pouze na prioritách zákazníka, kterou metodu dopravy vyhodnocuje ke své poptávce jako nejvhodnější a kterou si vybere pro svoje potřeby.

### 2.2.1 Silniční doprava

Silniční doprava je flexibilní, univerzální, poskytuje rychlé a spolehlivé služby a je schopna zajistit přepravu mezi téměř kterýmikoliv místy nakládky a vykládky. V České republice je tento typ dopravy využíván zejména pro svou hustou dopravní síť a relativně přesnou dobu doručení. Široký (2016, s. 131) rozlišuje silniční *dopravu pro vlastní potřeby*, kterou se zajišťuje přeprava, při níž nevzniká závazkový vztah a silniční *dopravu pro cizí potřeby*, kdy vzniká mezi dopravcem a zákazníkem závazkový vztah. Pro tento typ dopravy je nutné získat odbornou způsobilost, kterou Široký (2016, s. 131) popisuje jako „soubor odborných znalostí vztahujících se k provozování silniční dopravy, jakož i schopnost

uplatnění při provozování.“ Mezi tyto způsobilosti patří znalost bezpečnosti práce a technických zařízení, včetně jejich údržby a oprav, znalost obchodně právních vztahů a pracovně právních vztahů, dodržování technických norem, získání potřebné dokumentace a mezinárodních smluv potřebných k provozování služeb dopravce (směrnice EU, úmluva CMR<sup>1</sup>, dohoda ADR<sup>2</sup>) a s tím související dodržování pravidel pro přepravu nadrozměrného nebo nebezpečného zboží. Konkrétně tyto možnosti servisu a široké pokrytí trhu, který dokáže dopravci poskytovat, činí ze silniční dopravy největšího konkurenta letecké a železniční dopravě. Široký a kol. (2016, s. 129) označují jako základní technologické charakteristiky silniční dopravy:

- nejnižší doba přepravy (na krátké vzdálenosti),
- hustá síť silniční infrastruktury umožňuje dosáhnout prakticky kteréhokoli místa podle požadavků zákazníka (přeprava „z domu do domu“),
- vysoká pružnost (vozidlo může být kdykoli posláno ke splnění dopravního úkolu),
- malé výpravní fixní náklady,
- termínově přesné a rychlé dodávky,
- široká možnost nabídky typů dopravních prostředků,
- menší administrativní náročnost v přepravě,
- větší bezpečnost v přepravě, zásilka je stále pod dohledem řidiče.“

Doprovci dokáží být velmi univerzální a pružní, přesto se často potýkají s problémy, které jim komplikují včasné a rychlé doručení objednaného zboží, jako jsou počasí, dopravní zácpy a často i kvalita pozemních komunikací, jejichž stav je v České republice z důvodu nedostatečného financování havarijní.

Pro přepravu využíváme tyto typy pozemní komunikace:

- Dálnice: je vhodná pro dálkovou a rychlou silniční dopravu motorovými vozidly. Označuje se písmenem D a podmínkou pro její využívání je platný dálniční kupón u aut do 3,5 tuny a předplacené nebo následně splatné mýtné pro nákladní auta nad 3,5 tuny.
- Silnice: dělíme na:
  - a) silnice I. třídy: určené pro dálkovou a mezistátní dopravu,
  - b) silnice II. třídy: určené k dopravě mezi okresy,

---

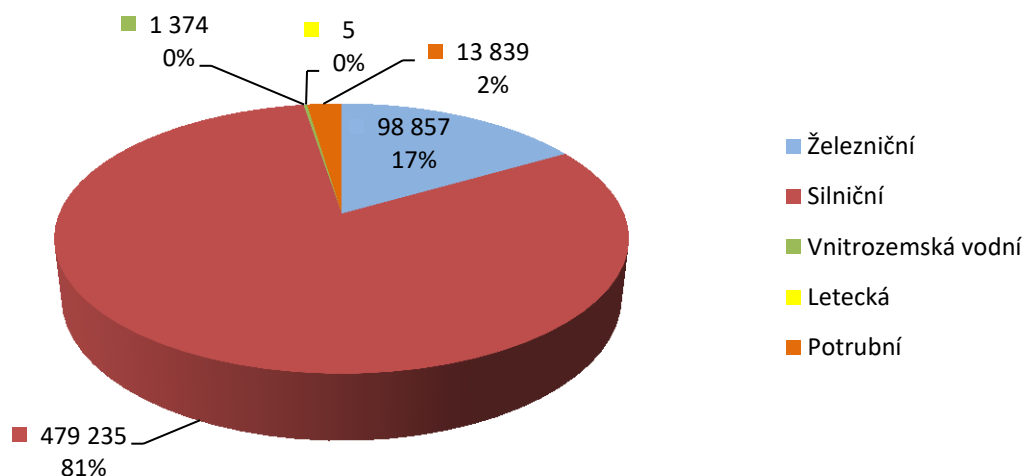
<sup>1</sup> Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční nákladní dopravě

<sup>2</sup> Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí

c) silnice III. třídy: určené ke spojení obcí a jejich napojení na ostatní pozemní komunikace.

- Místní komunikace: slouží místní dopravě, s přístupem pouze silničních motorových vozidel. Dělíme je do 4 tříd.
- Účelové komunikace: se rozdělují na veřejně přístupné a veřejně nepřístupné komunikace, které slouží zejména ke spojení nemovitostí jednotlivých vlastníků nebo ke spojení nemovitostí s ostatními pozemními komunikacemi.

Veškeré tyto pozemní komunikace spolu s dopravními uzly tvoří dohromady dopravní síť, která je součástí dopravní infrastruktury. Jak je patrné z obrázku 2.1, v České republice zaujímá silniční doprava největší podíl v přepravě věcí a to z 81%, hodnoty zahrnují dovoz a vývoz dopravců registrovaných v ČR a EU.



**Obrázek 2.1** Objem mezinárodní nákladní dopravy v roce 2018 na území ČR – přeprava věcí v tis. t.

Zdroj: Český statistický úřad (2019)

### 2.2.2 Železniční doprava

Kolejová železniční doprava se omezuje na přepravu po předem daných trasách a tratích, čímž postrádá pružnost a flexibilitu. Na rozdíl od jiných druhů přeprav je ekonomičtější a ekologičtější, což se využívá u nákladní přepravy většího množství zboží, u tzv. Rail cargo dopravy, prostřednictvím ISO kontejnerů. Železniční doprava se nejčastěji využívá v zemích bývalého Sovětského svazu a Číny, zejména pro potřeby automobilového průmyslu. V rámci expresních kurýrních služeb se železniční doprava téměř nevyužívá.

### 2.2.3 Letecká doprava

Letecká doprava se považuje za nadstandardní způsob přepravy s vysokými náklady a nejkratší dobou přepravy. Je vhodná pro provozování mezinárodní přepravy a pro přepravu hodnotného sortimentu zboží s časově kritickými lhůtami, včetně zvířat, květin, čerstvých potravin a termínovaného zboží, které ztrácí rychle na ceně.

Nezbytnou součástí letecké pozemní základny jsou letiště, která podle Novák a kol. (2011, s. 98) představují „složitý provozně-technický komplex, jenž významně ovlivňuje život společnosti a strukturu území. Letecká doprava, která spojuje města s celým světem, nemůže bez vhodných letišť existovat, letiště se však neomezuje jen na zařízení nezbytná pro zajištění vlastního provozu letadel, ale disponují i celou řadou dalších, často nákladných, objektů a zařízení, která umožňují existenci nejrůznějších doplňkových služeb.“ Letiště, která se v České republice využívají k mezinárodní přepravě zboží a osob, se nacházejí v Praze, Brně, Ostravě, Pardubicích a Karlových Varech. Vzhledem k velikosti České republiky se vnitrostátní letecká přeprava téměř nevyužívá. Mezi letišti je krátká vzdálenost, kterou lze zboží přepravit téměř stejně rychle i prostřednictvím silniční dopravy, při které nedochází ke kapacitním problémům, zpožděním nebo ucpáním na terminálech.

#### *Expresní služby v letecké dopravě*

Expresní služba v letecké dopravě se vyznačuje včasným, kvalitním servisem doručení a je tedy vhodná pro zákazníky, kteří trvají na přesně stanoveném doručení zásilky a za tuto službu jsou ochotni si připlatit. Poskytovatelé těchto služeb, tzv. integrátoři většinou k uspokojování potřeb přepravy využívají vlastních letadel, budov, skladovacího vybavení, technických prostředků, komunikace a jsou tak schopni vyhovět i speciálním požadavkům na přepravu zásilek, včetně doručení „door-to-door“, neboli vyzvednutí zásilky na místě, které určí přepravce a následné doručení přímo na adresu příjemce.

### 2.2.4 Multimodální doprava

Propojení více druhů dopravy umožňuje efektivně využívat multimodálních přepravních systémů. Novák a kol. (2011, s. 256) vyčleňují tyto přepravy:

- multimodální přeprava – přeprava využívající alespoň dva dopravní obory,
- intermodální doprava – přeprava jedné přepravní jednotky pomocí několika dopravních oborů, aniž by došlo k manipulaci s jejím obsahem,

- kombinovaná přeprava – intermodální přeprava s převažující železniční, říční, námořní či leteckou dopravou, kdy počáteční a konečná silniční doprava je podle možností co nejkratší. Doprava probíhá v jedné dopravní jednotce a na jeden přepravní dokument.

U multimodálních typů přepravy vzniká výhoda ve spojení specifických vlastností jednotlivých dopravních prostředků, které jsou součástí dopravního řetězce. Např. flexibilita silniční dopravy a ekonomičnost železniční dopravy umožňují poskytovat mezinárodní služby za příznivou cenu až do domu. Kombinací letecké a silniční dopravy dochází pravděpodobně k nejrychlejšímu doručení, které se využívá právě u poskytovatelů expresních a kurýrních služeb. Komplikované může být správné načasování a naplánování přesunutí zásilek z jednoho dopravního prostředku do druhého, což může zpozdit plynulost přepravy a tím i celého přepravního procesu.

## 2.3 Logistické služby

Poskytovatelé logistických služeb jsou podniky zaměřující se na celkový chod logistického procesu, od manipulace a skladování až po optimalizaci jednotlivých článků logistického řetězce. Spolehlivost dodání, dodržení dodací lhůty, poskytnutí dodací služby a flexibilita jsou kritéria kvality, které zákazníci preferují nejen u společností poskytujících logistické služby. Jde o splnění zákaznických požadavků a poskytnutí perfektní přepravní služby, což je občas při úzkém zaměření firem problém a tak se některé specifické činnosti firem „outsourcují“.

### 2.3.1 Outsourcing a třetí strany

V 80. letech se v USA prosadil názor, že není možné efektivně zvládat veškeré činnosti potřebné pro hospodárnost podniku a udržet si přitom konkurenceschopnost. Od té doby začaly podniky vyhledávat specializované společnosti, na které přenášely odpovědnost za aktivity, které nesouvisí s hlavním předmětem jejich podnikatelské činnosti. Vznikl tak outsourcing, který Lambert a kol. (2000, s. 34) definovali jako „využívání vnějších zdrojů, kdy si jeden podnik najme jiný, externí podnik (nebo osobu), aby mu poskytoval zboží nebo služby, které si tradičně zajišťoval sám. Důvodem je, že tato strana je „expert“ v efektivním poskytování zboží či služeb, zatímco podnik samotný nikoliv.“

V logistice se s outsourcingem nejčastěji setkáme u skladovacích služeb, u odbytu, distribuce, řízení výroby, či při zajištění smluvní přepravy u dopravců. Tyto služby se uskutečňují prostřednictvím třetích stran (3PL), specialistů v oboru, na základě stanovené smlouvy s časovým vymezením nebo dohodou ad hoc, tedy individuálně dle potřeby. Tito specialisté by měli být schopni podávat přepravci informace o pohybu zásilek, jejich třídění a kompletaci, až po dokončení celého logistického procesu.

### 2.3.2 Poskytovatelé kurýrních, expresních a balíkových služeb

#### *Kurýrní, expresní a balíkové služby*

Pro poskytovatele kurýrních, expresních a balíkových služeb (dále KEB) je charakteristické, že jsou schopni přepravovat velmi rychle a s vysokou spolehlivostí produkty svých zákazníků. Novák a kol (2011, s. 350) poskytovatele charakterizují jako „... specializované firmy zapojující se do logistických řetězců svých klientů (zpravidla prodávajících hmotné zboží dodavatelů) nebo do jejich částí jako externí partneři poskytující individualizované služby (služby „na míru“), a to od přepravy dílů, komponentů či hotových výrobků nebo jejich skladování, třídění a komplementace až po přebírání plně odpovědnosti za logistické uspokojování potřeb přepravce. Využívají k tomu vlastního know-how, pracovníků, technických prostředků, budov, popřípadě komunikací atd.“ A to vše na základě zásílatelské smlouvy nebo smlouvy o přepravě věci. Mezi celosvětově nejúspěšnější firmy v poskytování mezinárodních kurýrních, expresních a balíkových služeb patří společnosti FedEx, DHL, UPS a TNT. Tyto firmy, charakteristické vysokou úrovní zákaznického servisu a konkurenceschopností, působí téměř v každé zemi na světě a poskytují tak služby v exportní i importní přepravě zásilek globálně.

Mezi spektrum služeb, které poskytují KEB společnosti Novák a kol (2011, s. 370) řadí:

- místní nebo vnitrostátní doručování dopisů, dokumentů a zásilek (při místním doručování zpravidla s omezenou hmotností),
- mezinárodní a mezikontinentální doručování dopisů, dokumentů a zásilek nepodléhajících celnímu řízení, doručování zboží podléhajícího celnímu řízení (hotových výrobků, náhradních dílů, vzorků apod.),
- import nevyplacených zásilek, zboží a dokumentů (s úhradou hotově, formou předplatného, přímým inkasem, fakturou),

- garantované a časově diferencované doručování (v rámci Evropy je obvyklé, že zásilka převzatá v odpoledních hodinách je doručena buď ráno, nebo v poledne následujícího dne),
- doručování „ze dveří do dveří“,
- vyzvednutí ve sjednané době,
- vyzvednutí nebo doručení v sobotu,
- pravidelné vyzvedávání,
- balení zásilek,
- pojištění,
- celní odbavení zásilky v zemi odesílatele i příjemce,
- potvrzení o doručení zásilky,
- doprovod zásilky osobním kurýrem,
- doručování rozměrných i těžkých zásilek,
- speciální let (pronájem nákladního letadla pro rozměrnou nebo těžkou zásilku doprovázenou osobním kurýrem),
- přepravu nebezpečného zboží (s omezením tříd nebezpečnosti a destinací),
- telefonické, faxové, e-mailové a internetové služby, služby prostřednictvím SMS při objednávání, kalkulacích doby přepravy a ceny, při sledování zásilek.

Pro zákazníky poskytovatelů služeb KEB je typický požadavek na co nejrychlejší mezinárodní přepravu, bez zbytečných komplikací. Proto tyto společnosti využívají zejména kombinovanou přepravu složenou z letecké a silniční dopravy. Tato kombinace zaručí, že zásilka bude zákazníkovi doručena za nejkratší možnou dobu, v řádu několika desítek hodin, maximálně dní, s přesnými informacemi, kde se konkrétní zásilka v danou chvíli právě nachází.

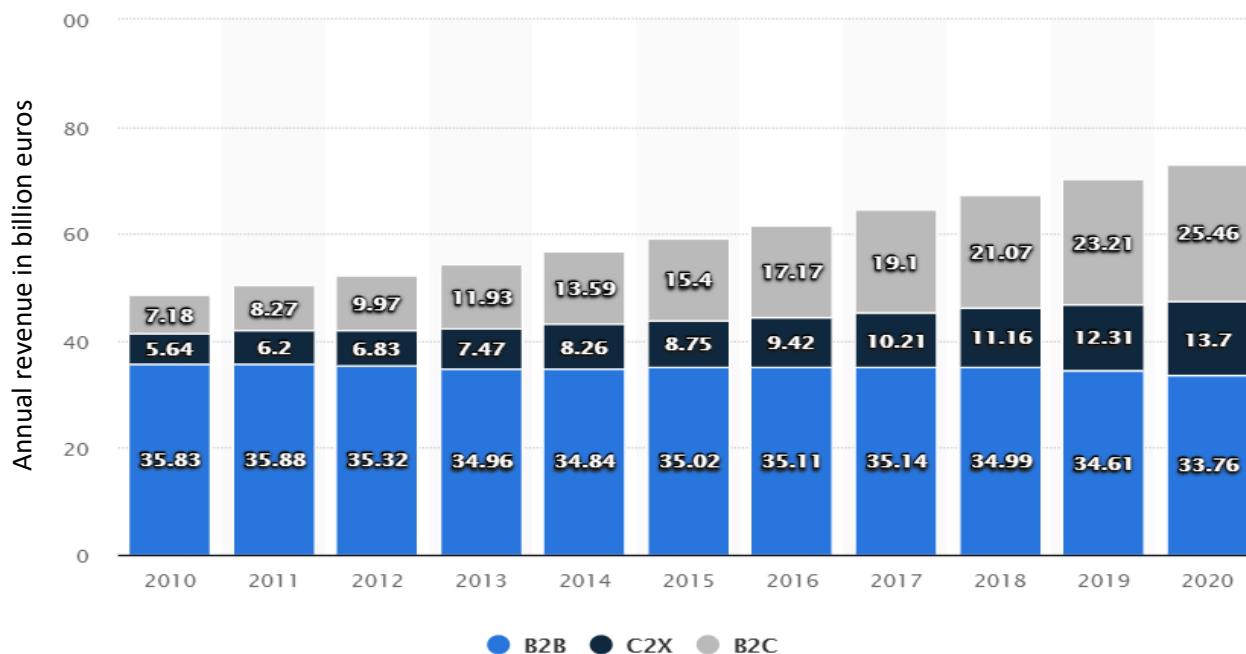
V posledních letech zaznamenali poskytovatelé KEB služeb vyšší poptávku po jejich službách a to zejména na trhu B2C<sup>3</sup>, což je patrné z obrázku 2.2, kde se tržby od roku 2010 do roku 2015 zdvojnásobily. Dále budou stoupat i tržby pro trhy C2X<sup>4</sup> v Evropě, naopak na trhu B2B<sup>5</sup> je zaznamenán mírný pokles. Celkově je trend tržeb v balíkových službách rostoucí.

---

<sup>3</sup> Business to consumer: obchodní vztah mezi podnikem a koncovým zákazníkem

<sup>4</sup> C2C – customer to customer: obchodní vztah mezi dvěma nepodnikajícími subjekty, C2G – citizen to government: obchodní vztah mezi občanem a státní správou

<sup>5</sup> Business to business: obchodní vztah mezi podnikem a dalším podnikem



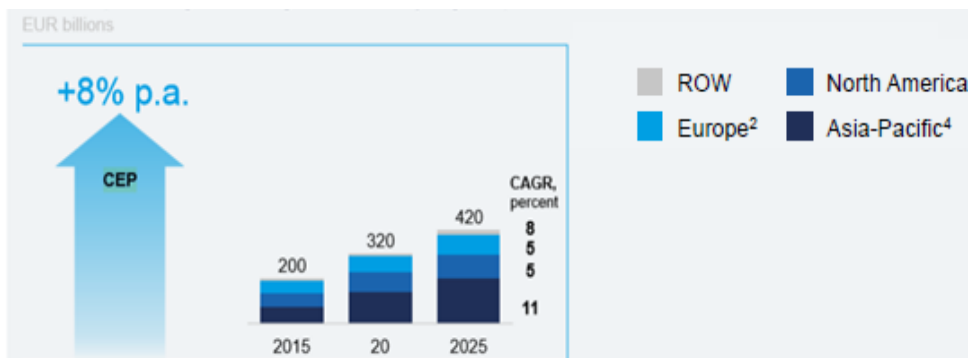
**Obrázek 2.2** Roční příjmy zásilkového trhu v Evropě od roku 2010 do roku 2020 podle typu trhu (v miliardách euro)

Zdroj: Statista (2019)

#### *Budoucí předpoklady pro trh KEB služeb*

Život ve společnosti se zrychluje, příjmy domácností rostou, spolu s možností využívat internet téměř kdykoliv a kdekoliv roste i síla trhu poskytovatelů KEB služeb. Podle Mckinseyho studie z roku 2016 (informace zobrazuje obrázek 2.3) je předpoklad pro růst trhu KEB služeb až o 8% ročně a v roce 2025 může dosáhnout obrátu 420 bilionů EUR. V roce 2015 se KEB služby podílely na celkové nákladní dopravě z 28%, prognóza roku 2025 počítá již s 40% z celkového objemu přepravy. Předpoklady pro budoucnost jsou velice příznivé, je však otázkou, jak si poradí současná dopravní infrastruktura a životní prostředí s tak vysokým objemem zásilek. Řešením by mohlo být využití robotizace při dopravě zásilek „na poslední míli“ a zavedení přepravy prostřednictvím dronů až do domu, což je momentálně inovace, na které se v rámci poskytování KEB služeb pracuje.



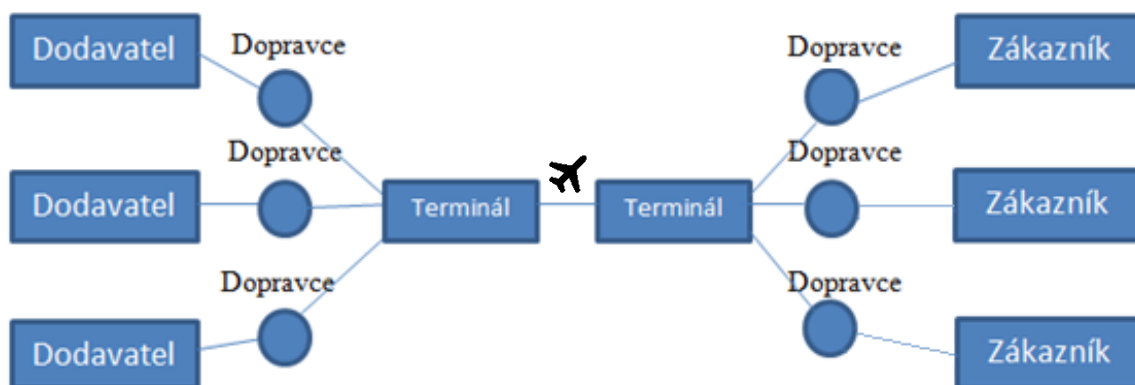


**Obrázek 2.3 Růst logistického trhu od roku 2015 do roku 2025**

Zdroj: McKinsey (2016)

## 2.4 Logistické systémy

Logistický systém Janáček (2003, s. 12) dělí na dva podsystémy a to na zásobovací a distribuční. Zásobovací podsystém zajišťuje svoz surovin a materiálu z prostředí, ve kterém se tyto komodity zpracovávají do výroby, kde jsou dále zpracovány v konečný výrobek. Naopak distribuční podsystém je zodpovědný za rozvoz zboží z jednoho nebo více primárních zdrojů ke koncovému zákazníkovi, a to včas a za ekonomicky únosné náklady. Distribuční proces dělí Gros (1993, s. 23) do pěti na sebe navazujících etap: přenos objednávek od zákazníků → zpracování objednávek → výběr objednávek → doprava objednávek → vlastní dodávka. U poskytovatelů logistických služeb KEB nedochází k využití zásobovacího podsystému a logistický systém se zaměřuje zejména na distribuční podsystém, konkrétně na přepravu k zákazníkovi pomocí přímé přepravy s překládkou v terminálu. Terminál je prostor, kde je zboží tříděno, překládáno, přerozdělováno a připravováno na další proces přepravy. Detaily podsystému zobrazuje obrázek 2.4.



**Obrázek 2.4 Logistický systém poskytovatelů logistických služeb KEB**

Zdroj: Vlastní zpracování

Ze schématu je patrné, že pro logistický systém je velice důležité vybrat si vhodného dopravce, na kterém stojí zodpovědnost za celý proces přepravy, od jejího zadání až po konečné doručení zákazníkovi. Jedná se o doručování „od mnohých k mnohým“, kdy je v systému větší počet primárních zdrojů i zákazníků. Pro dopravce je tedy nutné naplánovat alespoň na část cesty slučování denních toků zásilek a efektivně tak vytvořit v terminálu rozdělování do dávek, určených pro zákazníky ve stejné oblasti. Převážné procesy, které se zajišťují a plánují v terminálech, jsou pro dopravce stěžejní záležitostmi při snaze o efektivní poskytnutí přepravních služeb.

Neexistuje spojení z každého možného pramene do každého možného cíle přepravy, proto se při poskytování KEB služeb využívá logistická technologie Hub & Spoke. Cempírek a kol (2009, s. 87) tvrdí, že „Princip tohoto nástroje spočívá ve sdružování menších zásilek do větších celků, které jsou po přepravě velkokapacitními dopravními prostředky opět rozděleny. Po této přepravě dochází k jejich roztrídění v logistických centrech a jejich následný rozvoz ke konečným zákazníkům.“ Během tohoto procesu se v HUBech nevytváří žádné skladové zásoby, i přesto jsou tyto terminály náročné na rozlohu a technologie. Většinou se vystavují na kapacitně vhodných a snadno dostupných letištích, aby zde mohlo docházet k pohodlné paletizaci, manipulaci s kontejnery a efektivní překládce zásilek.

## **2.5 Přepravní procesy v rámci poskytování KEB služeb**

Celkové přemístění zásilky od dodavatele k odběrateli je spojeno prostřednictvím jednotlivých článků přepravního řetězce, jako jsou nakládka, vykládka a překládka, vyhotovení potřebných přepravních listin, uzavírání smluv s přepravci, vyúčtování s odesílateli a příjemci, tedy sledem různých přepravních procesů a na sebe navazujících činností. Široký (2016, s. 37), Sedláček a Florián (2017, s.77) a Mojžíš (2003, s. 54) se shodnou na tom, že v nákladní dopravě můžeme přepravní procesy shrnout do bodů níže:

- poptávka, objednávka přepravy a smluvní zajištění,
- převzetí zboží a nakládka,
- vlastní přemístění – přeprava,
- předání zboží a vykládka,
- vyúčtování a vyhodnocení přepravného, reklamace,
- celní formality a doplňkové služby.

### 2.5.1 Poptávka, objednávka přepravy a smluvní zajištění

#### *Poptávka po přepravě*

Přepravní proces je zahájen na základě poptávky, která vzniká od zákazníka směrem k dopravci. Zákazník pravděpodobně poptává službu u více dopravců a podle kritérií, které jsou pro něho rozhodující, si vybírá nejvhodnějšího dopravce. V současnosti jsou téměř u všech poskytovatelů různých služeb možnosti jak poptávat shodné, a to prostřednictvím telefonu, osobní návštěvy centrály (zákaznického centra), emailové komunikace nebo internetu. Webové stránky dopravců jsou pro tyto možnosti již vybaveny podrobnou nabídkou služeb, včetně automatické kalkulačky cen za přepravu, a proto jsou nejčastěji využívaným způsobem zjišťování informací. V případě, že má zákazník nestandardní požadavky na přepravu, v rámci poptávky si s dopravcem ověří, zda je přeprava proveditelná, či existují jiné alternativy. Na nezávaznou poptávku obdrží zákazník cenovou nabídku obsahující cenu za přepravu, palivový příplatek, obalový materiál, celní poplatky, případně pojištění a příplatky (např. za nadrozměrnou, těžko manipulovatelnou zásilku, nebezpečné zboží, těžko dostupnou oblast pro doručení atd.). Na základě toho, jaký přepravní potenciál má zákazník, se také odvíjí cena jeho přepravy. Pokud se jedná pouze o jednorázovou službu a zákazník nemá v plánu s dopravcem dále spolupracovat, dá se předpokládat, že zaplatí za přepravu plnou cenu. Při větším objemu zásilek si dopravce chce pravidelně zasílajícího zákazníka udržet a nabídne mu pravděpodobně slevu nebo pro něho vytvoří speciální ceník s individuálními cenami pro různé destinace.

#### *Objednávka přepravy*

Pokud zákazník nabídku písemně akceptuje, dochází k objednávce přepravy, která je pro zákazníka závazná a potvrzuje se podepsáním smlouvy o přepravě věci. Sedláček a Florián (2017) tvrdí, že touto smlouvou se dopravce zavazuje odesílateli, že přepraví zásilku z místa odeslání na místo určení a zároveň odpovídá od okamžiku převzetí zásilky za veškeré škody způsobené špatnou manipulací nebo ztrátu zásilky při přepravě. Ačkoli nový občanský zákoník nestanovuje pro vznik smlouvy o přepravě věci písemnou formu, má dopravce právo požadovat na odesílateli potvrzení požadované přepravy v dopravním dokladu (u železniční a vnitrozemské vodní dopravy je jím nákladní list, u silniční dopravy přepravní nebo dodací list). U poskytovatelů KEB služeb se jedná o nákladní list CMR.

### *Smluvní zajištění přepravy*

Drdla (2010, s. 59) tvrdí, že „objednávka přepravy je dokončena mj. v okamžiku vyplnění zasilatelského příkazu a jeho potvrzení odesilatelem. Především se musí zjistit údaje o odesilateli a příjemci (u firem název, sídlo, kontaktní osoba, kontaktní spojení (např. telefon), u občanů jméno a příjmení, bydliště, telefon), údaje o zásilce (hmotnost, druh zboží, obal, počet kusů, rozměry, režim přepravy, zvláštní záznamy (neklopit, křehké, chránit před povětrnostními vlivy), zda je součástí zásilky manipulační jednotka (paleta, přepravní skříň, uni) a ostatní údaje (způsob manipulace se zbožím, kdo je plátcem přepravného, zda na zásilce vážne dobírka, kdy bude zásilka připravená k nakládce (časové rozmezí), přesný popis místa nakládky atd.).“ V objednávce mezinárodní přepravy se také ujasňují přepravní pravidla Incoterms, tedy mezinárodní pravidla platná pro přepravu zboží v zahraničním obchodě, která se zabývají povinnostmi při celním odbavení, balení zboží, platbách za přepravu či přebírání dodávky.

#### **2.5.2 P převzetí zboží a nakládka**

U zákazníků využívajících KEB služeb je velmi často největší prioritou čas doručení. Nakládka a převzetí zásilky záleží na dohodě se zákazníkem, nejčastěji je však provádí sám dopravce.

#### *Převzetí zboží*

Pro uspokojení potřeb zákazníka je vhodné co nejefektivněji a nejrychleji vyzvednout zásilku a začlenit ji do přepravního řetězce, aby splnila časové předpoklady doručení. Tento proces se neobejde bez pomoci komunikačních a informačních technologií, které dokáží naplánovat trasu vozidla tak, aby nedocházelo ke zbytečným prostojům a zásilky byly vyzvednuty podle navazující dopravní infrastruktury. Řidič vozidla se řídí podle předem navrhnuté trasy a orientuje se podle navigačního systému. Na dispečinku jsou schopni lokalizovat již rozvážející dopravní jednotku a předat jí informaci o požadavku na vyzvednutí zásilky v případě, kdy zákazník podá urgentní žádost o přepravu po plánovaném svozu zásilek.

#### *Nakládka*

Realizace přepravy se bez nakládky neobejde. Nakládka obecně zahrnuje tyto úkony: naložení do dopravního prostředku, umístění na konkrétní místo a zajištění, zabezpečení

zásilky před pohybem. Tyto činnosti provádí buď dopravce, odesílatel zásilky, případně najatá třetí strana (např. v případě komplikované, těžko manipulovatelné zásilky). Krejcar (1998, s. 31) tvrdí, že dopravce, který přistavuje nákladní vozidlo k nakládce, odpovídá za to, že:

- vozidlo je v řádném technickém stavu, který je v souladu s platnými zákony (vyhláškami) o technických podmínkách provozu silničních vozidel,
- vozidlo je vhodné pro zamýšlenou přepravu, např. typ vozidla, jeho únosnost, rozměry atd.,
- vybavení vozidla odpovídá povaze zboží, které dopravce přepravuje, např. fixační zařízení,
- po celou dobu přepravy bude zajištěna činnost zařízení vozidla sloužící k ochraně zboží při přepravě, např. chladicí zařízení,
- vozidlo musí být řádně vyčištěno a beze zbytků po předchozích přepravách.

Řidič obslužného vozidla pro svoz zásilek musí ověřit, zda je zásilka neporušená a obal neponičený. Zkontroluje, zda zásilce odpovídají údaje na přepravním (nákladním) listu, správně ji uloží do dopravního prostředku a dostatečně zajistí, aby se během přepravy nepoškodila. V případě výhrad dopravce při převzetí (poškozený obal, neodpovídá počet kusů) učiní písemnou výhradu s odůvodněním v nákladním listě, kterou odesílatel uzná a podepíše. Pokud je zasílatel plátcem dopravy, vybere od něj dopravce platbu za dopravu a od této chvíle zodpovídá za včasné a správné doručení zásilky.

### 2.5.3 Vlastní přemístění – přeprava

Česká republika je rozdělena do několika tzv. atrakčních oblastí (obvodů), kde každá oblast má vlastní atrakční uzel, což Drdla (2010, s. 57) definuje jako místo, kde začíná nebo končí přeprava zásilek do nebo z centrálního překladiště. Do překladiště neboli terminálu se svázejí veškeré zásilky prostřednictvím kapacitně plně využitých obslužných aut, s dostatečným časovým předstihem před plánovaným odletem nebo odjezdem mezinárodní dopravní jednotky. V terminálu jsou zásilky dále překládány a tříděny pro přepravu v rámci státu a pro mezinárodní export prostřednictvím letecké nebo nákladní kamionové přepravy. Přeprava zásilek nejčastěji probíhá podle pravidelného jízdního (leteckého) řádu během nočních hodin a cílem jejich cesty je mezinárodní gateway neboli vstupní či výstupní brána dané země. Při přepravě prostřednictvím letecké dopravy jsou zásilky přemístěny do centrálního překladiště daného kontinentu a zde jsou dále tříděny podle místa určení a

překládány do letadel cílové destinace. Zásilky jsou během celého procesu neustále skenovány a vkládány do kontrolních systémů, zákazník tak má stále přístup k informacím ohledně aktuální polohy zásilky. Veškeré smluvní podmínky a spolupráce v rámci mezinárodní dopravy, včetně bezproblémového průjezdu hranicemi jsou v kompetenci přepravce.

#### 2.5.4 Předání zboží a vykládka

Rozvoz zásilek probíhá podobně jako svoz prostřednictvím obslužného vozidla. Ze zahraničního centrálního překladiště putují zásilky směrem k příjemcům na místo určení nebo si zásilku může zákazník vyzvednout na terminálu osobně. Řidič dopředu informuje příjemce o doručování zásilky prostřednictvím telefonního hovoru nebo SMS zprávy. Během vykládky kontrolují obě smluvní strany, zda není zásilka poškozená a příjemce potvrzuje přijetí zásilky podepsáním přepravního listu. Složením zásilky a předáním odesílateli končí zodpovědnost dopravce za zásilku během přepravy.

#### 2.5.5 Vyúčtování a vyhodnocení přepravného, reklamace

##### *Vyúčtování za přepravu*

Vyúčtování za přepravu může probíhat v hotovosti na základě pokladního dokladu nebo bezhotovostně, na fakturu. U zákazníků, kteří využívají přepravní služby častěji a nejedná se o ojedinělý požadavek na přepravu, je přehlednější a pohodlnější nechat si vystavovat fakturu v pravidelném časovém intervalu (týdně, měsíčně). Veškeré podrobnosti ohledně vyúčtování služeb jsou na vzájemné domluvě obou smluvních stran.

##### *Vyhodnocení přepravy*

Potřeby zákazníků se neustále mění a vyvíjí, jejich spokojenost je pro dopravce nejdůležitější, a proto se snaží odhalit možné komplikace během přepravy a eliminovat jejich výskyt. Kvalita přepravy závisí na jednotlivých prvcích dopravního systému, mezi které Široký a kol. (2016, s. 42) zařazují:

- technické vlivy: dopravní prostředí, dopravní infrastruktura,
- technologické vlivy: technologie dopravního a přepravního procesu, informační systém a lidský faktor,
- legislativa.

Pro hodnocení činností se používá soustava technologických, analytických a plánovacích ukazatelů, které jsou důležitým zdrojem informací pro statistiku přepravy a sledování nákladů na infrastrukturu. Provoz nákladní dopravy lze hodnotit podle Široký a kol. (2010) pomocí ukazatelů jako:

- doba obratu vozu,
- doba jízdy vozu,
- součinitel využití jízd,
- doba nakládky (vykládky),
- ukazatel časového využití vozidel,
- průměrná přepravní vzdálenost.

V současnosti je již standardní provádět u zákazníků průzkum spokojenosti se službami. Dopravci tak zjišťují, kde je v přepravním procesu prostor na zlepšení. Mohou posoudit výkony svých pracovníků a jak vyhovět měnícím se potřebám zákazníků.

### *Reklamace*

Při objemu zásilek, se kterým se dennodenně potýkají poskytovatelé KEB služeb, je pochopitelné, že se setkají také s negativním hodnocením a reklamací na své služby. Během přepravy může nevhodnou manipulací dojít k poškození, zničení nebo dokonce ztrátě zásilky. Reklamace se týká i nedodržení přepravních podmínek, jako nedoručení zásilky ve stanovenou dobu nebo vydání zásilky nesprávnému příjemci. V takovém případě sepíše dopravce se zákazníkem zápis o škodě, kde se podrobně popíše problém, který se zásilkou během přepravy nastal a reklamaci posoudí reklamační pracovník centrálního pracoviště. Přepravci pro tyto případy nabízejí k přepravě zásilky i možnost připojistit se. U některých dopravců je pojištění již započítáno v ceně přepravy, jiní nabízejí pojištění za příplatek, který se vypočítává z ceny zásilky nebo její váhy.

### 2.5.6 Celní formality

Dnem vstupu ČR do EU byly celní orgány České republiky povinny zrušit pravidelné celní kontroly pohybu zboží přes vnitřní hranici. Je to dáno tím, že ČR má od 1. 5. 2004 všechny státní hranice se státy, které jsou členy EU, a jakýkoliv obchod se členskou zemí EU je považován za tzv. vnitro unijní obchod a nepodléhá pravidelné celní kontrole ani clům a dalším poplatkům vybíraným v souvislosti s dovozem nebo vývozem zboží. Zboží je přes vnitřní hranice EU volně převáženo.

Při vstupu z nečlenského státu EU podléhá zboží na vstupu na celní území tzv. celnímu dohledu. Což Novák a kol. (2011, s. 317) označují jako „souhrn úkonů a opatření, kterými se zajišťuje dodržování zákonů a dalších obecně závazných právních předpisů, jejichž provádění přísluší celním orgánům. Při celním dohledu se zjišťuje druh, množství a jiné skutečnosti o zboží, potřebné k posouzení, zda se dovoz, vývoz nebo tranzit zboží uskutečňuje v souladu s celními a navazujícími předpisy.“

Pro celní řízení při dovozu a vývozu zboží u členských zemí EU se používá celní prohlášení, které se podává příslušným celním orgánům. Toto prohlášení podává zodpovědná osoba, tzv. deklarant, na jehož základě vzniká celní řízení. Celní řízení se zpravidla provádí v celním prostoru, který se může nacházet i mimo celní úřad a může jím být např. nádraží, letiště, přístav nebo jiné prostory určené celními orgány. Během celního řízení může být rozhodnuto o propuštění zboží do různých celních režimů. Novák a kol. (2011, s. 317) vyčleňují:

- volný oběh zboží,
- tranzit,
- uskladňování v celním skladu,
- aktivní zušlechťovací styk,
- přepracování pod celním dohledem,
- dočasné použití,
- pasivní zušlechťovací styk,
- vývoz zboží.

Pokud celní úřad rozhodne, že zásilka podléhá clu, je na deklarantovi, aby uhradil vzniklý celní dluh. U poskytovatelů KEB služeb je prioritou včasné a co nejrychlejší doručení, pokud se tedy zásilka dostane do celního řízení, uhradí celní dluh dopravce, aby se předešlo průtahům při jednání s plátcem za přepravu.

## **2.6 Měření úrovně služeb**

Kritérií, podle kterých jsou vybíráni poskytovatelé logistických služeb, je mnoho. Drahotský a Řezníček (2003) řadí na první místo úroveň jimi nabízených služeb. Na druhém místě je kvalita poskytovatelových zaměstnanců a až pak cena za poskytnuté služby. Dalšími kritérii jsou zkušenosti, jimiž se poskytovatel může prokázat, a to v mezinárodní dopravě, ve vnitrostátní dopravě, v daném sektoru ekonomiky a v dané oblasti služeb. Na posledním místě je velikost poskytovatele služeb. V konkurenčním prostředí, kde se technologie neustále



vyvíjejí a procesy zdokonalují, je komplikované splnit měnící se očekávání a potřeby zákazníka.

#### *Kritéria kvality logistického procesu*

Kvalitní logistické služby jsou výsledkem vzájemně uspořádaných logistických procesů, jejichž úroveň lze hodnotit loajálním a spokojeným zákazníkem. Drahotský a Řezníček (2003) rozděluje kritéria kvality logistického procesu v dopravě do následujících kategorií:

- **dostupnost** nabízených logistických procesů z hlediska území státu, regionu, městských lokalit, obce, času, frekvence a logistických přepravních jednotek veřejné dopravy,
- **přístupnost** k systému logistických procesů nákladní dopravy, včetně propojení s jinými logistickými operátory,
- **informace**, tj. systematické poskytování poznatků o systému logistických procesů osobní a nákladní dopravy, které mají pomoci při plánování a uskutečňování logistických operací,
- **aspekt času** důležitý pro plánování a uskutečňování logistických procesů,
- **péče o zákazníka** prostřednictvím zavedených prvků logistického procesu pro uskutečňování co možná nejtěsnější shody mezi standardní logistickou službou a požadavky individuálního zákazníka,
- **komfort** zavedených prvků logistických procesů zajišťující pohodovost a příjemnost logistických procesů,
- **bezpečnost**, kterou pociťují zákazníci logistického procesu, vyplývající ze skutečných zavedených opatření a z činnosti určené k tomu, aby se zjistilo, že zákazníci jsou si těchto opatření vědomi,
- **ekologické dopady** vlivu logistických procesů na životní prostředí, které jsou výsledkem poskytování logistické služby v dopravě.

Řízení kvality logistického procesu z pohledu zákazníka je spojeno s měřením spokojenosti zákazníka s nabízeným logistickým procesem. Stupeň spokojenosti zákazníka lze vyjádřit rozdílem mezi „hledanou kvalitou“ a „vnímanou kvalitou“ logistického procesu.

#### *Měření kvality logistických procesů*

Pro každé kritérium kvality logistického procesu lze používat vhodné metody měření výkonu poskytovatele logistických procesů v dopravě. Drahotský a Řezníček (2003) rozděluje metody měření na:

- a) **Metody měření spokojenosti zákazníka:** průzkumy spokojenosti zákazníka jsou určeny k hodnocení úrovně spokojenosti s poskytovaným logistickým procesem a neměly by se považovat za přesná měření. Měří se rozdíl mezi kvalitou logistického procesu, kterou hledá zákazník, a mírou, podle které plní logistický proces jeho požadavky. Důležité je, aby toto měření a hlášení o výsledcích bylo prováděno pravidelně a na časové bázi.
- b) **Metody pro měření výkonu provozovatele logistické služby** (logistického operátora), vztahují se k cílové kvalitě logistického procesu a lze je hodnotit pomocí:

- *Průzkumů fiktivními zákazníky:* měří kvalitu logistického procesu prostřednictvím nezávislých týmů, které provádějí podrobná pozorování logistické služby a chovají se jako skuteční zákazníci.
- *Měření přímého výkonu:* pomocí měření přímého výkonu logistického procesu se zkoumají a monitorují skutečně prováděné logistické služby a to průběžně z provozních záznamů nebo použitím vzorku pozorování.

Příkladem toho měření může být výpočet tzv. *Perfektnosti dodávky*, kterou Macurová a kol (2018, s. 286) vypočítává z násobků včasnosti, úplnosti a bezvadnosti.

$$\text{Perfektnost dodávek} = \text{Včasnost} \cdot \text{Úplnost} \cdot \text{Bezvadnost}$$

$$\text{Včasnost dodávek} = \frac{\text{Počet dodávek dodaných včas}}{\text{Celkový počet přijatých objednávek}}$$

$$\text{Úplnost dodávek} = \frac{\text{Počet úplných dodávek}}{\text{Celkový počet přijatých objednávek}}$$

$$\text{Bezvadnost dodávek} = \frac{\text{Počet bezvadných dodávek}}{\text{Celkový počet přijatých objednávek}}$$

Výpočtem je vyjádřeno, kolik procent zásilek bylo doručeno perfektně, bez jakýchkoliv problémů.

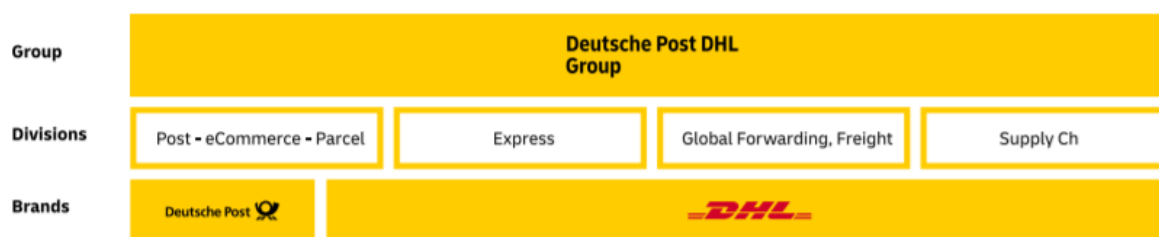
Zákazník po dokončení logistického procesu hodnotí logistickou službu celistvě, porovnává vnímanou kvalitu logistického procesu s jím požadovanou kvalitou. Pokud při výběru vhodného dopravce pro svou přepravu váhá mezi více poskytovateli služeb, zvažuje u nich jednotlivě užitek, který očekává od poskytnuté logistické služby, a náklady, které je ochoten obětovat na uspokojení svých potřeb.

### 3 Charakteristika společnosti

Společnost DHL je jedna z nejglobálnějších společností na světě. Poskytuje poštovní, kurýrní, logistické a finanční služby prostřednictvím letecké, silniční, železniční a vodní dopravy. Spolu s konkurenčními přepravními firmami TNT, FedEx a UPS tvoří tzv. „velkou čtyřku“ významných mezinárodních společností poskytujících služby v oblasti KEB. Aktuálně poskytuje servis ve více než 220 zemích a teritoriích po celém světě, zaměstnává přes 380 000 zaměstnanců a přepraví ročně více než 1,5 miliardu zásilek. Společnost založili v San Franciscu roku 1969 Adrian Dalsey, Larry Hillblom a Robert Lynn (z iniciálů jejich příjmení vznikla zkratka DHL) původně pouze jako zasílatelskou firmu přepravující dokumenty po Spojených státech Amerických. Během pár let expandovali své úspěšné podnikání dále do celého světa a rozšířili své služby o mnohé možnosti.

#### 3.1 Firemní struktura společnosti

Roku 1991 německá společnost Deutsche Post World Net začala získávat akcie DHL a postupně vlastnit majoritní podíl ve firmě. V roce 2001 dosáhla 100% podílu a celá společnost DHL přešla do vlastnictví dnešní Deutsche Post DHL Group s hlavním sídlem v Bonnu. V současnosti je skupina Deutsche Post rozdělena do několika samostatných divizí DHL Express, DHL Freight a DHL Global Forwarding Solution, DHL Post – eCommerce – Parcel (PeP) a DHL Supply Chain. Detaily struktury zobrazuje obrázek č. 3.1. Společnost pravidelně plní své cíle a v roce 2018 dosáhla příjmů 61,5 miliard EUR a zisku 3,2 miliardy EUR.



**Obrázek 3.1 Struktura společnosti Deutsche Post DHL k 31.12.2018**

Zdroj: Deutsche Post DHL (2019)

#### *DHL Express*

Divize DHL Express je zodpovědná za urgentní doručování dokumentů a balíků do předem stanoveného času prostřednictvím servisu „door to door“ a to mezinárodně nebo vnitrostátně. Nabízí celkový servis přepravy, včetně zasílatelského poradenství (poradenství

ohledně příplatků, zasílání nebezpečného zboží atd.), objednávky obalového materiálu a celních služeb. Přepřavu lze zajistit pomocí internetových stránek společnosti a sledovat polohu zásilky online prostřednictvím služby DHL ProView. DHL Express poskytuje exportní a importní přepravu pomocí letecké nebo silniční dopravy a přepravu zásilek v rámci země (tzv. domestic) prostřednictvím pozemní dopravy. Volba typu dopravy závisí na prioritách zákazníka a spěšnosti zásilky.

### *Produkty divize DHL Express*

Jak již bylo zmíněno výše, DHL Express poskytuje mezinárodní expresní doručování, tzv. exportní služby (vývoz zásilek), mezinárodní importní služby (dovoz zásilek), kdy si nechá zákazník vyzvednout zásilku v cizí zemi a dopravit k sobě na předem určené místo a vnitrostátní, domestic přepravu. Importní a exportní expresní služby probíhají kombinovanou přepravou, prostřednictvím svozu silniční dopravou, přemísťováním mezi terminály leteckou dopravou a následným rozvozem opět silniční dopravou, jedná se o tzv. Time Definite International (TDI), kdy proces přepravy probíhá s předem stanovenou hodinou doručení.

Detailní popis produktů poskytovaných v rámci služby TDI zobrazuje tabulka 3.1:

**Tabulka 3.1 Produkty poskytované v rámci služby TDI**

<b>DHL EXPRESS 9:00 a 10:30</b>	<b>DHL EXPRESS 12:00</b>	<b>DHL EXPRESS WORLDWIDE</b>	<b>DHL EXPRESS ENVELOPE</b>	<b>DHL EXPRESS EASY</b>
Časově citlivé zásilky: doručení následující pracovní den do 9:00 nebo 10:30	Časově citlivé zásilky: doručení následující pracovní den do 12:00.	Expresní přeprava s doručením do konce pracovního dne (garantovaná přeprava pro zásilky v rámci EU)	Cenově zvýhodněná expresní přeprava zásilek nepodléhajících celnímu řízení do 200g s doručením do konce pracovního dne	Zjednodušené odesílání expresních zásilek z partnerských recepčí DHL Service Point pro zákazníky platící v hotovosti

Zdroj: Vlastní zpracování z veřejných informací DHL Express

Pokud zákazník na doručení nespěchá nebo potřebuje přepravit zásilky o větší hmotnosti, lze pro mezinárodní exportní a importní přepravu využít služby Day Definite International (DDI), která probíhá prostřednictvím silniční dopravy. V rámci této služby poskytuje DHL Express pro Evropu pouze doručení tzv. DHL ECONOMY SELECT, což je

nákladově efektivní a spolehlivá služba pro přepravu kusových, vícekusových či paletových zásilek s doručením do určitého dne. Globálně se u služby DDI objednává ještě služba DHL GLOBALMAIL BUSINESS, tedy netříděná a hromadně poslaná obchodní korespondence.

Pro přepravu velice urgentních zásilek, které je nutné přepravit v řádu několika hodin kdekoliv po světě, nabízí DHL Express službu Same Day, tedy okamžité vyzvednutí zásilky s cílem doručení v co nejkratším čase, prostřednictvím nejbližšího leteckého spoje, většinou s kurýrem přímo na palubě letadla (DHL SAME DAY JETLINE) nebo pozemní přepravou osobním kurýrem (DHL SAME DAY SPRINTLINE). Od urgentního a nákladného servisu této služby se odvíjí i cena, která je ze všech poskytovaných služeb DHL Express nejvyšší.

Domestic přeprava se využívá pro vnitrostátní expresní přepravu v rámci země s různými možnostmi doručování, viz přehled v tabulce 3.2:

**Tabulka 3.2 Produkty poskytované v rámci služby Domestic**

Same day	TDI				
DHL SAMEDAY SPRINTLINE	DHL EXPRESS 9:00 nebo 10:30 DOMESTIC	DHL EXPRESS 12:00 DOMESTIC	8HL EXPRESS 18:00 DOMESTIC	DHL EXPRESS DOMESTIC	DHL EXPRESS EASY
Pozemní přeprava osobním kurýrem v nejkratším možném čase	Časově citlivé zásilky: doručení následující pracovní den do 9:00 nebo 10:30.	Časově citlivé zásilky: doručení následující pracovní den do 12:00.	Časově citlivé zásilky: doručení následující pracovní den do 18:00.	Citlivé na čas: přeprava zásilky do konce následujícího pracovního dne	Citlivé na čas: odesílání zásilek z partnerských recepcí DHL Service Point

Zdroj: Vlastní zpracování z veřejných informací DHL Express

#### *Doplňkové služby DHL Express*

DHL Express nabízí širokou škálu volitelných doplňkových služeb, které jsou zpoplatněny. Detailní přehled doplňkových služeb je uveden v příloze č. 1. Mezi nejčastěji využívané doplňkové služby patří:

*Připojištění zásilky:* finanční krytí proti veškerým rizikům fyzické ztráty či poškození zásilky, způsobeným externími příčinami. Služba je zpoplatněna a vypočítává se z hodnoty přepravovaného zboží a to ve výši 1%.

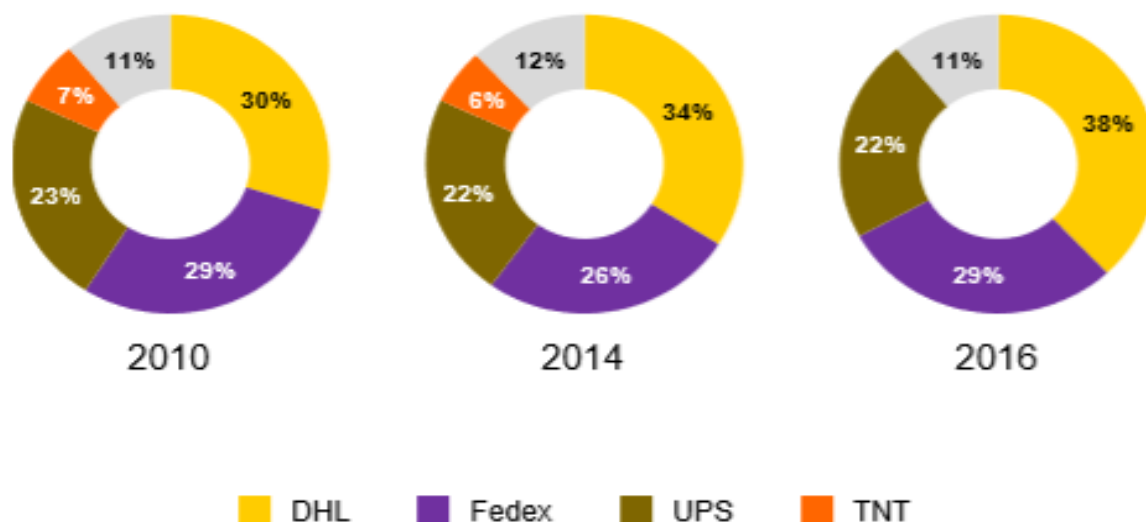
*GoGreen*: dopad logistiky na životní prostředí není zanedbatelný, emise z dopravních prostředků ničí ovzduší, a to je důvod pro zavedení služby GoGreen, která vyrovnává vyprodukované uhlíkové emise během přepravy a optimalizuje energetickou úsporu.

*Sobotní doručení*

*Papírová faktura*: DHL preferuje elektronickou fakturaci prostřednictvím tzv. ebillingu. Přesto nabízí službu, kde zákazník může požádat o zasílání papírové faktury.

### 3.2 Postavení společnosti na mezinárodním trhu poskytovatelů KEB služeb

Společnost DHL zaujímá na mezinárodním trhu poskytovatelů kurýrních, expresních a balíkových služeb významnou pozici, a to jako nejvyužívanější a tedy nejúspěšnější poskytovatel KEB služeb na světě. Z obrázku 3.2 je patrné, že majoritní podíl se jí daří držet s dostatečným náskokem před společností FedEx, která je nejúspěšnějším přepravcem pouze na území Severní Ameriky. Na všech ostatních kontinentech se může pyšnit prvenstvím společnost DHL. V roce 2015 došlo k fúzi přepravní společnosti TNT s americkým FedExem, proto podíl jejich služeb již není v roce 2016 v grafu zobrazen. Přestože lze předpokládat, že fúzí měl narůst podíl FedExu na trhu cca o 6% oproti roku 2014, nestalo se tak a je tedy zřejmé, že část zákazníků se podařila získat právě společnosti DHL. Podíl na trhu roste DHL zhruba o 2% ročně. U žádné jiné přepravní společnosti není zaznamenán tak veliký progres.



**Obrázek 3.2** Postavení mezinárodních poskytovatelů KEB služeb na trhu

Zdroj: DHL Express, 2018

### 3.3 DHL Express v České republice

*Základní údaje o společnosti DHL Express (Czech Republic) s.r.o.*

Základní údaje o společnosti DHL Express z veřejného rejstříku, dostupného na webových stránkách [or.justice.cz](http://or.justice.cz):

*Obchodní jméno:* DHL Express (Czech Republic) s.r.o.

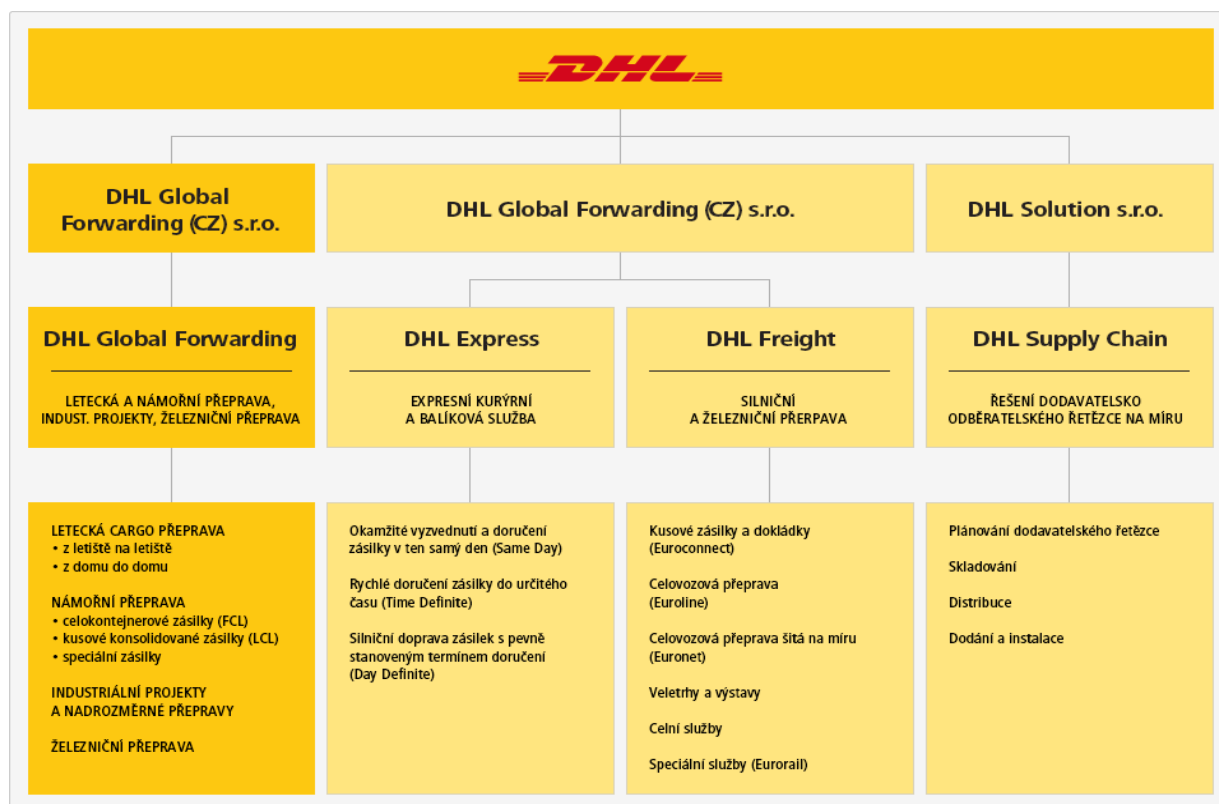
*Sídlo:* Nádražní 2967/93, Moravská Ostrava, 702 00 Ostrava

*Právní forma:* Společnost s ručením omezeným

*Počet zaměstnanců v roce 2017:* 1471

#### *Historie společnosti*

V roce 1986 i tehdejší Československo dostalo možnost využívat expresní mezinárodní přepravu. Jako původně americká firma, začala DHL Express působit v tehdejším Československu pod hlavičkou společnosti Čechofracht. Ve svých začátcích byla první mezinárodní expresní službou na českém i slovenském trhu a v podstatě seznamovala české firmy s pro ně zcela novým logistickým produktem – mezinárodní kurýrní službou. Časem se firemní struktura DHL v ČR ustálila do podoby, jejíž detaily zobrazuje obrázek 3.3.



**Obrázek 3.3 Firemní struktura společnosti DHL v ČR**

Zdroj: DHL Global Forwarding

Stejně jako v jiných zemích i v České republice investovala DHL už od samého počátku do potřebných inovací a neustále tak zlepšovala poskytované služby. Investice plynuly zejména do provozních kapacit, ale i do oblasti e-commerce. Drtivá většina zásilek se dnes odbavuje elektronicky, papírový nákladový list je výjimkou a v dohledné době zmizí zcela.

**Lipsko**

**Bratislava**

Map of the Czech Republic showing DHL service areas. The map is divided into 14 numbered regions. Red lines connect the 'Lipsko' label to region 12 and region 11, and the 'Bratislava' label to region 1. Insets show a DHL truck for regions 12, 10, and 14, and a DHL plane for region 1. Major cities and regions labeled include Liberec, Krkonoše, Labem, Hradec Králové, Pardubice, Olomouc, Zlín, Jihlava, České Budějovice, and Karlovy Vary.

Zdroj: Vlastní zpracování

30



Ostrava – Lipsko. Ostatní sběrná centra řeší mezinárodní přepravu do Lipska prostřednictvím silniční dopravy. TDI zásilky svážené do brněnské GTW jsou dále převáženy do Bratislavy, kde jsou naloženy do letadla a přepraveny do centrálního překladiště DHL. Trasa Praha – Lipsko je celá řešena pomocí silniční přepravy, tedy nákladními automobily. V Lipsku se od roku 2008 třídí a kontrolují zásilky přepravované do Evropy (importní proces) a z Evropy (exportní proces). Zásilky se zde třídí podle cílové destinace a prostřednictvím silniční nebo letecké dopravy přepravují zpět do GTW dané země. Letiště o rozsahu cca 70 000 m<sup>2</sup> pojme během noci téměř 60 nákladních letadel a pomocí 6,5 km dlouhých dopravníků je schopno roztrždit až 150 000 zásilek za hodinu. Výhodou letiště v Lipsku je jeho poloha v centru Evropy, obrovská kapacita a moderní třídící technologie Vanderlande v hodnotě 70 000 000 EUR. Na letišti operuje výhradně společnost DHL, což jí umožňuje bez omezení řídit letový režim a upravovat letové plány podle potřeby. Další globální HUBy společnosti DHL se nacházejí pro americkou oblast v Cincinnati a pro Asii a Austrálii v Hong Kongu.

## 4 Analýza současného přepravního systému společnosti

Tato kapitola se zaměřuje na analýzu současného přepravního systému společnosti DHL Express (Czech Republic), s.r.o. Terminál v Ostravě – Mošnově je jediné servisní centrum na území České republiky, které realizuje přepravu do HUBu v Lipsku prostřednictvím letecké dopravy. Tento terminál zahájil činnost v roce 2011 a každoročně se mu daří zvyšovat kapacitní objemy zásilek a úspěšně pokrýt distribuční síť severní a střední Moravy v segmentu B2B. Letištní areál DHL je prostředím, kde se přejímají a třídí zásilky ze zahraničí pro doručení příjemcům na území ČR (importní proces přepravy) a zároveň se zde svázejí zásilky z České republiky (exportní proces přepravy) určené pro zahraniční zákazníky.

### 4.1 Popis procesů přepravy a jeho náležitosti

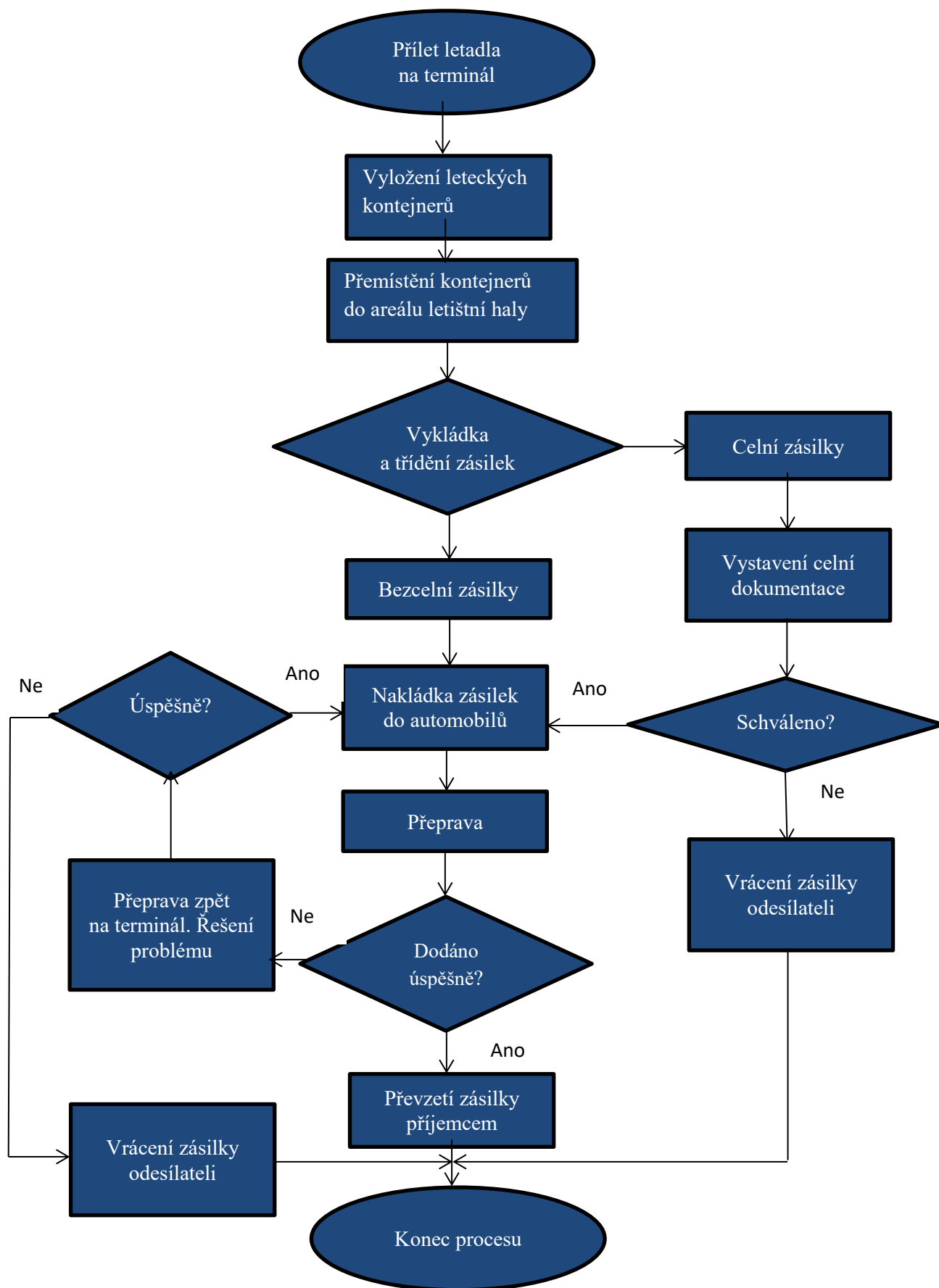
#### *Importní proces přepravy*

Importní proces přepravy zásilek divize DHL Express začíná v prostředí letiště Mošnov okamžikem příjezdu nákladního automobilu (DDI služba) nebo přiletu nákladního letadla ATR 72-202(F) EI-SLT (TDI služba), vhodného na krátké mezinárodní lety. Letadlo na trase Lipsko - Ostrava stráví asi 1,5 hodiny a přilétá kolem 6,30 hod ráno.

Zásilky jsou naskládány v Unit Load device (ULD) leteckých kontejnerech, tedy v kovových krabicích o objemu alespoň 1 m<sup>3</sup>. Tyto kontejnery jsou vyloženy pomocí manipulační techniky z letadla a přemístěny do skladové haly letiště na platformy. Manipulační technika vhodná k vykládání kontejnerů z letadla je vysokozdvizná plošina a sunutím po válečkových dopravníkových tratích se kontejnery přesouvají po runwayi do haly.

Na platformách se obsah kontejnerů skenuje a vykládá na třídící linku. Zároveň se zásilky třídí na bezcelní a zásilky podléhající celnímu řízení. U většiny zásilek proclení proběhlo již dříve. Ty, které podléhají celním postupům, jsou zaevidovány do celního systému GATSY a dočasně uloženy ve skladu, max. na 20 dní, kde jsou postupně řešeny. Proclené zásilky, zásilky zasílané v rámci Evropské Unie a dokumenty dále putují po třídící lince. Kolem linky jsou již připraveni kurýři, kteří kontrolují na zásilkách konečné místo doručení a PSČ. Pokud patří zásilka do jejich spádové oblasti, naskenují její čárový kód (tzv. checkpoint) a naloží do pickup automobilu pro rozvoz v konkrétní atrakční oblasti.

Zásilky, které byly v HUBu špatně vytríděny, opatřeny špatným destinačním kódem nebo poškozené zásilky, obdrží status podle důvodu zdržení a dočasně se uloží k řešení na terminálu. Celkovou návaznost činností zaznamenává obrázek č. 4.1.



**Obrázek 4.1 Schéma importního procesu přepravy**

Zdroj: Interní materiály DHL, zpracování vlastní

### *Dokumentace importního procesu a rozdělení činností*

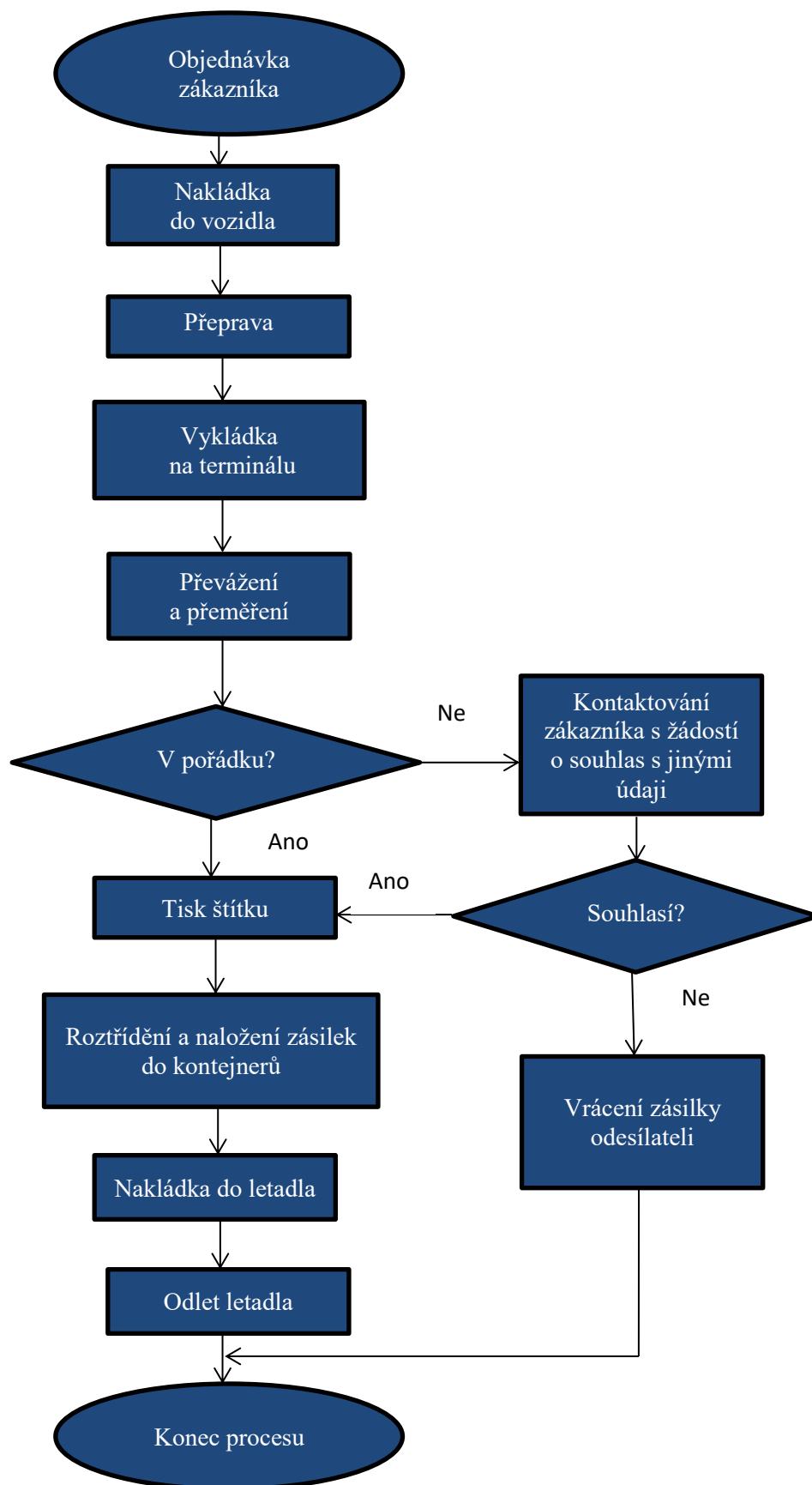
Nejdůležitějším dokladem nutným k přepravě zásilek v rámci DHL je letecký nákladní list AWB (AirWaybill), který obsahuje veškeré údaje o zásilce, příjemci a odesílateli. S každou zásilkou se generuje nové AWB číslo, které slouží k evidenci a identifikaci zásilky v DHL síti. Údaje potřebné k vytištění AWB vyplňuje zákazník při zadávání objednávky on-line nebo ručně při převzetí zásilky kurýrem. U importního procesu pomáhá AWB k identifikaci zásilek, které podléhají celnímu řízení.

Pokud je zásilka vytríděna k celnímu řízení, ponechá se v celním skladu a celní dokumenty se předávají k řešení kontaktnímu oddělení, tranzitním agentům a celním deklarantům. Ti vystaví Jednotný správní doklad (JSD) a pokud je celní dokumentace kompletní, zásilka je do 24 hodin uvolněna ke konečné přepravě.

Za celkový proces přepravy zodpovídá na pobočce cca 30 zaměstnanců, kteří se podílejí na jednotlivých činnostech vykládky, nakládky a třídění zásilek na terminálu stejnou měrou. Prioritou je zásilky rychle odbavit, aby se již mohly přepravovat k příjemcům, a tak se v třídící hale činnosti dělí mezi všechny zaměstnance provozu. Poté, co kurýři vyjedou na rozvozové trasy, se ostatní zaměstnanci (operátor, teamleadři, supervisoři, bezpečnostní analytik, pracovníci provozu) zaměří na nevyřešené zásilky, celní řízení a plánování tras. V současné době je pro terminál k dispozici cca 15 zaměstnanců, kteří nastupují do práce pouze při nadměrném vytížení vysokým objemem zásilek. Současný systém pro plánování vytíženosti terminálu pracuje na základě algoritmu a na týdenní bázi vypočítává počet osob nutných pro zajištění bezproblémového procesu přepravy.

### *Exportní proces přepravy*

Ke svozu zásilek dochází na základě předem domluvené smluvní spolupráce společnosti DHL se zákazníky nebo náhodně, nečekanou objednávkou. Do plánovačů tras vozidla, která během dne obsluhují svou atrakční oblast rozvozem a plánovým svozem, přibývají předem neplánované požadavky na vyzvednutí. Řidič zásilku převezme, naloží, zabezpečí ve vozidle a na konci pracovní doby vyloží na terminálu. Zde je umístěno centralizované místo, kde se přeměňují a převažují zásilky. Pokud jsou zákazníkem zadána data v pořádku, automaticky odcházejí na oddělení fakturace a k zásilce je vytištěn štítek (nálepka) se základními údaji důležitými k přepravě (destinace k doručení, AWB, údaje o odesílateli). Poté, co jsou zásilky roztríděny do jednotlivých ULD leteckých kontejnerů a naloženy do nákladové části letadla, končí pro terminál zodpovědnost za exportní proces přepravy. Detaily celého procesu zobrazuje obrázek 4.2.

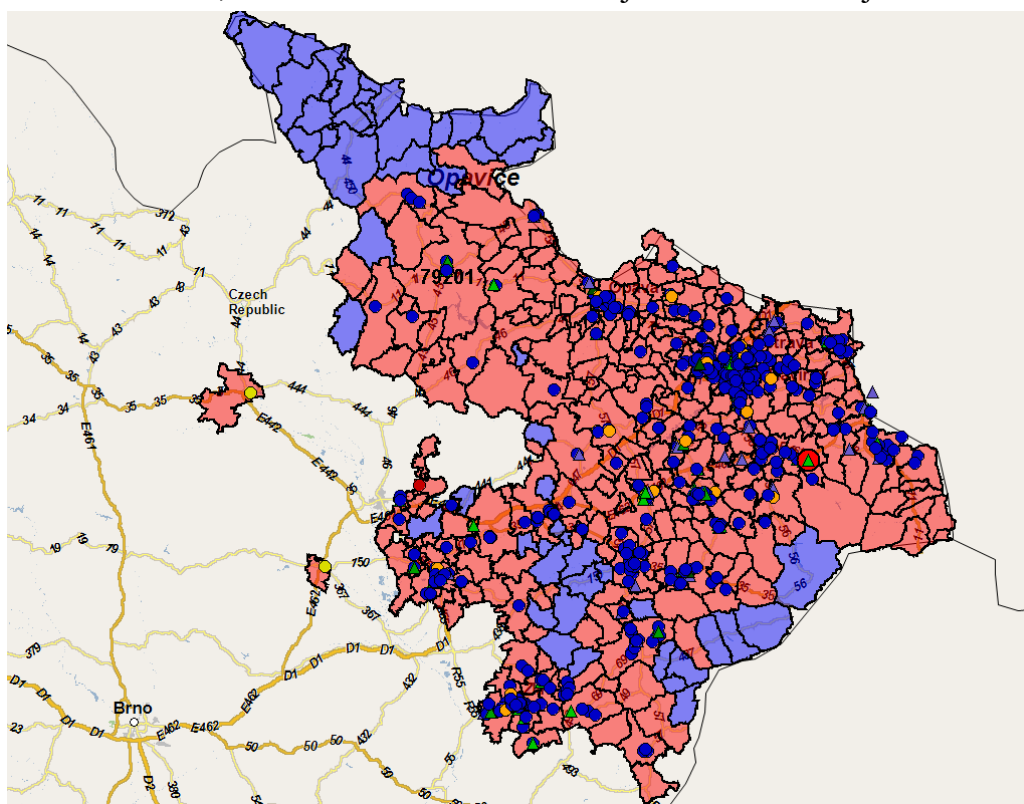


**Obrázek 4.2 Schéma exportního procesu přepravy**

Zdroj: Interní materiály DHL, zpracování vlastní

### *Rozdělení atrakčních oblastí*

Gateway v Ostravě – Mošnov obsluhuje atrakční oblasti na území Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje. Oblasti zobrazuje obrázek 4.3.



**Obrázek 4.3 Území ČR obsluhované terminálem Ostrava – Mošnov**

Zdroj: Interní materiály DHL

Toto území je rozděleno na šestnáct oblastí, které obsahují trasy o celkové délce téměř 2 560 km. Do každé oblasti je vyslán jeden přepravní automobil s kurýrem, který je zodpovědný za svoz i rozvoz expresních zásilek. Lokality, kde jednotlivé oblasti ohraničují města, případně ulice jsou:

OS1A: Opava, Hlučín,

OS1B: Krnov,

OS1C: Ostrava - Vyškovice, Zábřeh, Velká Polom, Olbramice,

OS2A: Havířov, Orlová, Karviná, Ostrava – Kunčičky,

OS2B: Ostrava – Přívoz, Radvanice, Bohumín,

OS2C: Ostrava – Kunčice (Mittal), Ulice Mariánskohorská, Ruská a 28. října v Ostravě,

OS2D: Brušperk, Fryčovice, Krmelín, Vratimov,

OS3A: Jablunkov, Chotěbuz, Třinec, Nošovice,

OS3B: Rožnov pod Radhoštěm, Valašské Meziříčí, Heřmanice,  
OS3C: Sviadnov, Čeladná, Kopřivnice, Příbor,  
OS3D: Přerov, Velký Újezd, Hranice,  
OS3E: Studénka, Nový Jičín, Jistebník, Bílovec, Průmyslová zóna Mošnov,  
OS4A: Otrokovice,  
OS4B: Zlín,  
OS4C: Vsetín,  
OSX3: Honeywell Hlubočky, Olympus Přerov, Prostějov.

Mezi nejvýznamnější zákazníky těchto atrakčních oblastí patří společnosti Honeywell, Asus, Olympus a Siemens. Tito ekonomicky významní zákazníci bývají často situováni v oblastech průmyslové aglomerace a snadné dostupnosti pozemní dopravou. Dle objemu přepravovaných zásilek lze předpokládat doručení a objednávku služeb na pravidelné bázi, ne-li vyzvednutí a doručení najednou.

#### *Plánování kurýrních tras*

Poté, co jsou zásilky roztríděny, naloženy a zajištěny v přepravních automobilech, vyjíždějí kurýři na rozvozové trasy, tzv. routy, k doručení zásilek příjemcům. Každá ze šestnácti atrakčních oblastí, kterou obsluhuje ostravská gateway, je specifická a při plánování se k ní přistupuje individuálně. Je nutné analyzovat ekonomickou sílu klientů v routu a zahrnout do plánování různá kritéria, podle kterých se trasa vytváří. Mezi závažná kritéria patří např. umístění nemocnice na trase. V tomto případě je prioritou doručit nemocniční materiál příjemci přednostně, čímž se naruší rádius pohybu vozidla po servisované oblasti. Pro plánování trasy je důležité zahrnout do oblasti routu také zákazníci, kteří nevyužívají služeb společnosti pravidelně. Servisní okno pro vyzvednutí zásilky je v husté aglomeraci otevřeno téměř po celou dobu rozvozu a je nutné počítat se situací, kdy objednávka přepravy u těchto klientů nastane téměř kdykoliv.

Kapacita jednotlivých vozidel by měla být využita plně, ale zároveň by měla být schopna pružně reagovat na změnu trasy nebo urgentní vyzvednutí zásilky. Při nečekané změně objemu zásilek lze celkově přehodnotit celkovou podobu rozvozové a vyzvedávací oblasti (ve společnosti vžitě označení „pick up and delivery area“, dále jen PUD) a část stávající klientely se přesune do atrakční oblasti okolních routů. Toto řešení je využíváno pouze dočasně, pro dlouhodobé řešení se najímá nové velkokapacitní vozidlo nebo externí dopravce.

U městských oblastí jako např. u zóny OS2C je pravděpodobné omezení v podobě uzavírek, jednosměrek nebo železničních přejezdů. Při tvorbě mimoměstských tras je nutné naopak počítat s terénními omezeními, velikými vzdálenostmi mezi obsluhovanými místy na trasách, díky kterým vznikají časové prostoje. Tyto faktory zohledňují moderní plánovače tras a dokáží tak uměle ovlivnit podobu trasy.

#### *Ukazatelé výkonnosti a produktivity kurýrních tras*

Provozní produktivita se ve společnosti DHL Express, s.r.o. měří prostřednictvím softwarového nástroje LRT (Labor Reporting Tool). Tento program pracuje s manuálně vkládanými vstupními daty, jako jsou objem zásilek a celkový čas potřebný k finálnímu předání zásilky. Výstupem jsou informace o celkovém výkonu země, poboček, oblastí a jednotlivých tras. Data jsou pro společnost důležitá pro porovnání stanovených cílů s plánem a identifikování málo výkonných oblastí. Každý den kurýr během své pracovní doby zaznamenává čas strávený tříděním zásilek, nakládkou do auta, délku přestávek, počet zastávek během přepravy a rozvezené kusy zásilek. Produktivita se tak vypočítává z počtu zastávek na trase k provozní době trasy.

Provozní doba trasy je rozdělena na několik časových úseků, jejíž grafické znázornění je zaznamenáno na obrázku č. 4.4 a vymezuje dva ukazatele:

1) Ukazatel SPORH (z ang. Stops per on Road Hour): sleduje počet zastávek na trase za „road hour“, tedy čas vymezený okamžikem odjezdu vozidla ze servisního centra a okamžikem jeho návratu na terminál. Od celkového času se odečítá čas strávený aktivitami nepřímými souvisejícími s přepravou, např. tankování pohonných hmot, servis vozidla, přestávka kurýra.

Výpočet ukazatele:

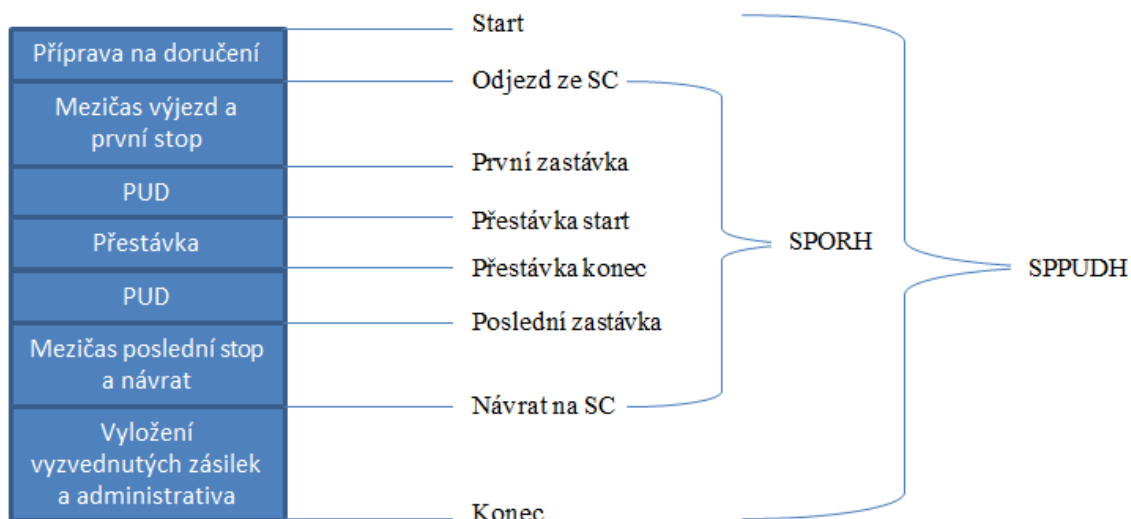
**SPORH = Celkový počet zastávek (doručení i vyzvednutí) / Aktivní čas strávený na trase**

2) Ukazatel SPPUDH (z angl. Stops per on Road Hour): je ukazatel produktivity vymezující počet zastávek, které byly uskutečněny za route hodinu. Route hodina je delší o čas potřebný k vyřízení administrativních záležitostí při zpracování zásilek.

Výpočet ukazatele:

**SPPUDH = Celkový počet zastávek (doručení i vyzvednutí) / Suma route hodin**

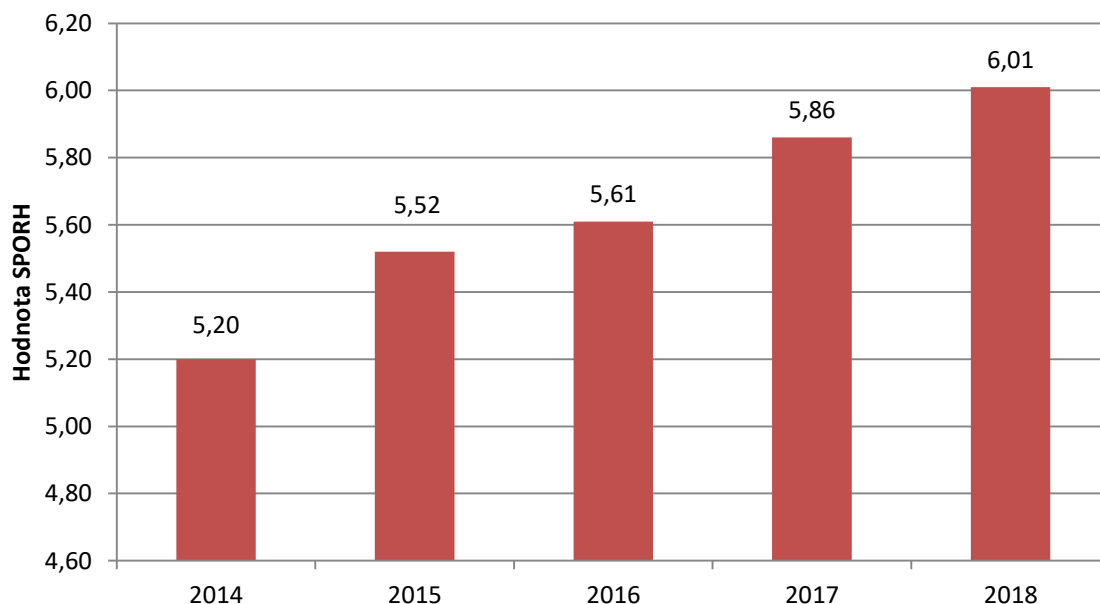




**Obrázek 4.4 Ukazatelé produktivity kurýrních tras SPORH a SPPUDH**

Zdroj: Interní materiály DHL

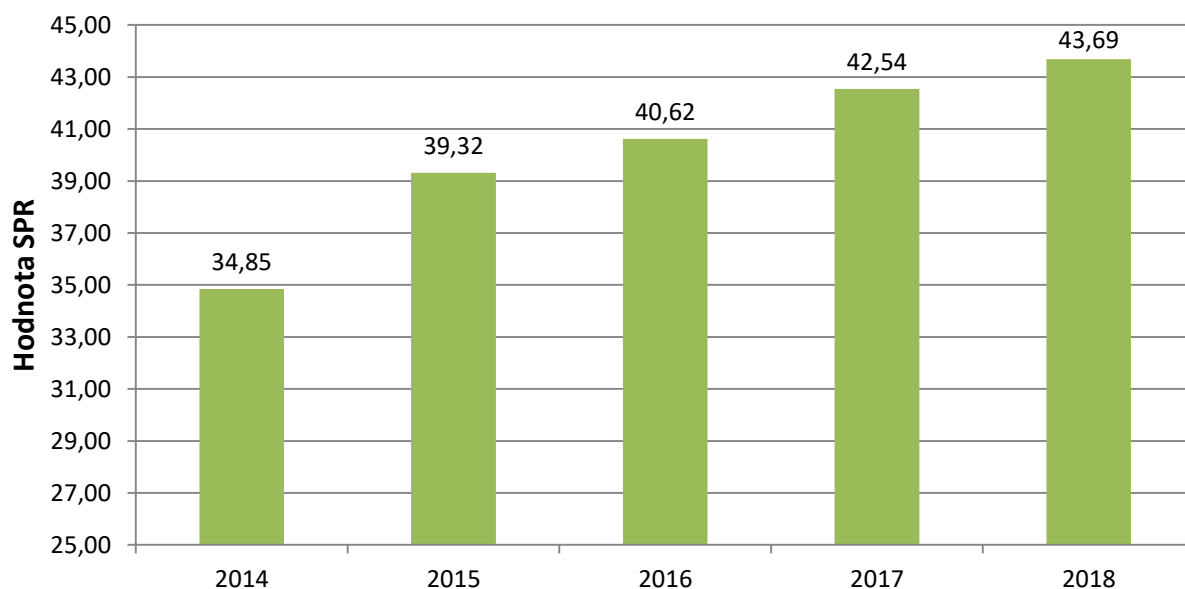
Vývoj a stoupající trend u ukazatele SPORH zaznamenává graf č.4.1, kde jsou zobrazena data pro celou Českou republiku za období 2014 – 2018. Rostoucí objemy přepravy v rámci České republiky, a tím větší vytížení na trase zapříčiňují růst ukazatele SPORH, přesto se daří efektivně zvládat kvalitní servis zákazníkům v rámci přepravy.



**Graf 4.1 Vývoj ukazatele SPORH za období 2014-2018 pro Českou republiku**

Zdroj: interní materiály DHL Express, upraveno autorkou

3) Ukazatel SPR (z angl. Stops per Route): je dalším ukazatelem výkonnosti a produktivity, který vymezuje počet zastávek za trasu. Jeho hodnoty z grafu 4.2 odpovídají stoupajícímu trendu ukazatele SPORH. Největší nárůst u obou hodnot byl zaznamenán mezi roky 2014-2015 a byl způsoben větším zájmem fyzických osob o doručení, zejména z důvodu nákupu zboží ze zahraničních e-shopů a zvýšeným zasíláním dárkových balíčků mezi obchodními partnery.



**Graf 4.2 Vývoj ukazatele SPR za období 2014-2018 pro Českou republiku**

Zdroj: interní materiály DHL Express, upraveno autorkou

4) Ukazatel výkonu přepravy (E2E Performance): tento ukazatel zobrazuje procento úspěšně doručených zásilek. Zásilek doručených včas.

5) Ukazatel OCPM (z angl. Operation cost per Move): udává jednotkové náklady na jednu přepravenou zásilku.

#### *Rozložení a vytížení tras*

Pro přehled optimálního rozložení a vytíženosti tras se ve společnosti využívá aplikace ALR (ArcLogistic Route). Aplikace modeluje prostřednictvím kvalitních mapových podkladů rozložení tras z hlediska produktivity a vytíženosti na časové ose. Zobrazuje časové prostoje a dokáže tak snáze odhalit slabá místa v procesu přemístění. Využívá se při optimalizaci trasování a pomáhá efektivně reagovat na změny v objemech zásilek v jednotlivých atrakčních oblastech.

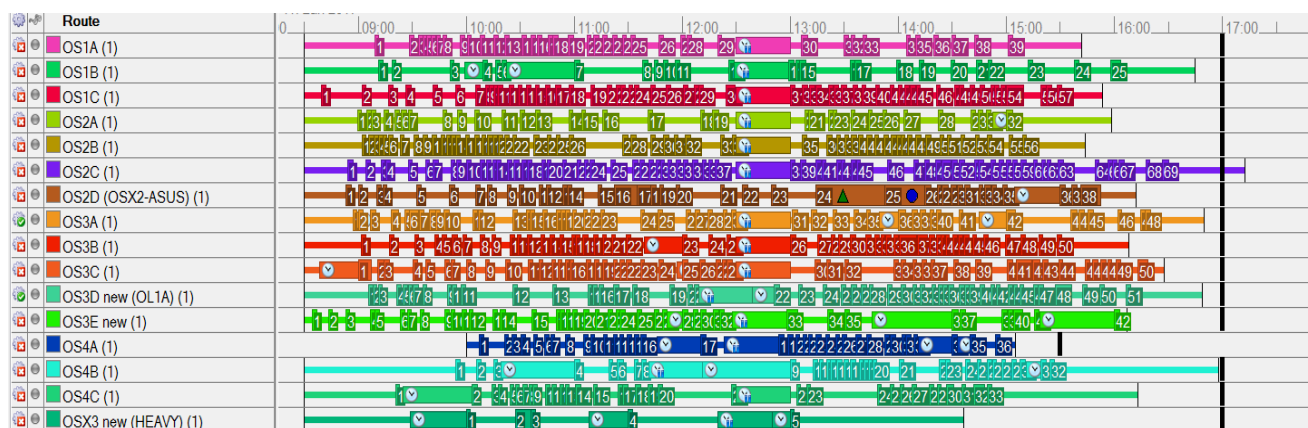
### *Předání zboží a vykládka*

Poté, co se vozidlo vrátí zpět na terminál, přistaví jej řidič k rampě a vyloží vyzvednuté zásilky. Následuje opětovné skenování zásilek (tzv. checkpoint), které umožní zákazníkovi sledovat polohu zásilky v aktuálním čase, údržba a úklid vozidla, administrativa spojená s nedoručenými zásilkami (adresát nezastihnut). Zásilky se vytrídí a ty, které nepodléhají celnímu řízení (přepravované v rámci EU), jsou po převážení a přeměření předány k nákladce. K převážení a přeměření dochází na speciálních, kalibrovaných zařízeních a provádí se pro tisk štítku (nálepky) se základními údaji o zásilce. Tyto údaje při třídění zásilek do ULD leteckých kontejnerů a následně snazšímu průběhu přepravního procesu. Letecké kontejnery se naloží a upevní k zemi v nákladní části letadla a odstartují k dalšímu procesu třídění do evropského HUBu v Lipsku. Každá zásilka prochází přísnou bezpečnostní kontrolou a musí být v souladu s přepravními podmínkami společnosti DHL.

Při převažování a přeměřování zásilek během procesu vykládky projíždí zásilky také scanovacím zařízením, které odhaluje, zda se nejedná o zboží v rozporu s přepravními podmínkami společnosti. Z přepravy vyloučila společnost DHL tento typ zboží: zbraně a munice, výbušniny, zvířata, hotovost, vzácné kovy, telefonní karty, cenné papíry, ceniny a veškeré tabákové výrobky.

## **4.2 Analýza současných přepravních procesů**

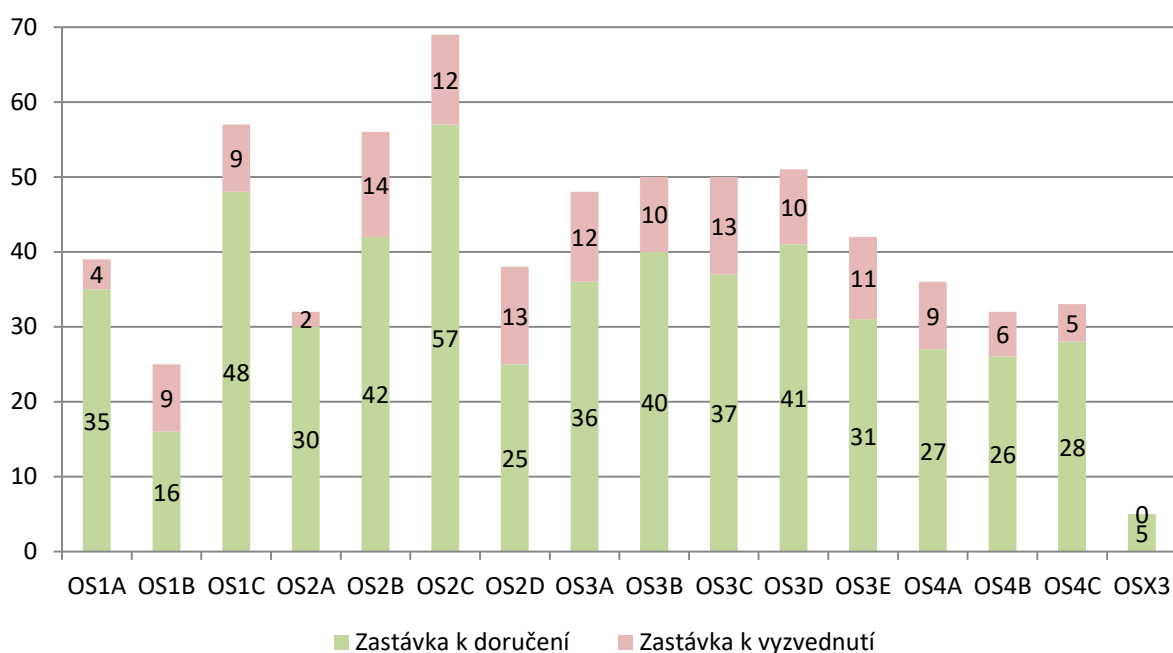
Na obrázku 4.5 je zobrazen vzorový výstup dat z ALR ze dne 11. září 2018 pro atrakční oblasti obsluhované ostravskou pobočkou. Jednotlivá čísla na časové ose zobrazují pořadí zastávek (vyzvednutí i doručení) vozidla v routu. V období mezi 12.-13. hodinou jsou patrná prázdná místa značící neaktivitu, tedy polední přestávku řidičů. Pracovní doba se pohybuje mezi 8.-17. hodinou, ale přesto kurýr obsluhující atrakční oblast OS2C nestihnul dorazit zpět na terminál včas. Z obrázku je patrné i nepřiliš veliké vytížení tras OS4A, OS4B, OS4C, z důvodů ekonomicky nelukrativních oblastí a řidšího osídlení. Trasa OS1C je plně vytížená počtem zastávek, ale přesto se vozidlo vrátilo zpět do servisního centra v předstihu. Jedná se o vysoce produktivní oblast s vysokou hodnotou ukazatele SPORH a SPR.



**Obrázek 4.5 Výstup dat z ALR k 11. září 2018**

Zdroj: Interní materiály DHL

Údaje zobrazující graf 4.3 pracují s průměrným počtem zastávek za měsíc září roku 2018. Tento měsíc je pro analýzu dat vhodný zejména z důvodu, že se nenachází v období útlumu objednávek (období letních prázdnin), ani v období nárůstu objednávek (předvánoční období).



**Graf 4.3 Průměrný přehled počtu zastávek za měsíc září 2018**

Zdroj: interní materiály DHL Express, zpracování vlastní

Celkem tento měsíc došlo průměrně k 663 zastávkám na trasách, z toho u 524 kurýři doručovali a u 139 zásilky vyzvedávali. Poměr zastávek k doručení zásilek vůči vyzvedávání je cca 4:1 a ukazuje, kam by měly směřovat priority firmy při rozvrhování tras. Nejvíce zastávek bylo provedeno na routech OS1C a OS2C, což je dáno hustou silniční

infrastrukturou v rámci Ostravy a jejím hustým osídlením. Nejmenší počet zastávek zaznamenaly oblasti OS1B, OS2A a OSX3, které obsluhují rozlohově výrazné území a jednotlivé objednávky se nachází ve větších vzdálenostech od sebe.

#### *SPORH a SPR*

Tabulka 4.1 uvádí průměrný počet zastávek celkem na jednotlivé atrakční oblasti, nebo-li hodnotu ukazatele SPR a počet hodin, které strávil řidič vozidla aktivitami spojenými s přepravou. Z těchto údajů se podílem vypočítala hodnota ukazatele SPORH. Trasy se velice liší svou rozlohou a při analýze je nutné přihlédnout i k tomu, kolik kilometrů je najeto pro obslužení celé oblasti. V zásadě platí, že čím více kilometrů vozidlo během dne urazí, tím je menší hodnota SPORH a tedy i produktivita trasy (v tabulce routy OS1B, OS4B, OS4C a OSX3). Je to dáno tím, že na dlouhé trase se během pracovní doby nestihne vyzvednout nebo doručit větší objem zásilek a tím naplnit kapacitu trasy.

**Tabulka 4.1 Průměr ukazatele SPORH za měsíc září 2018**

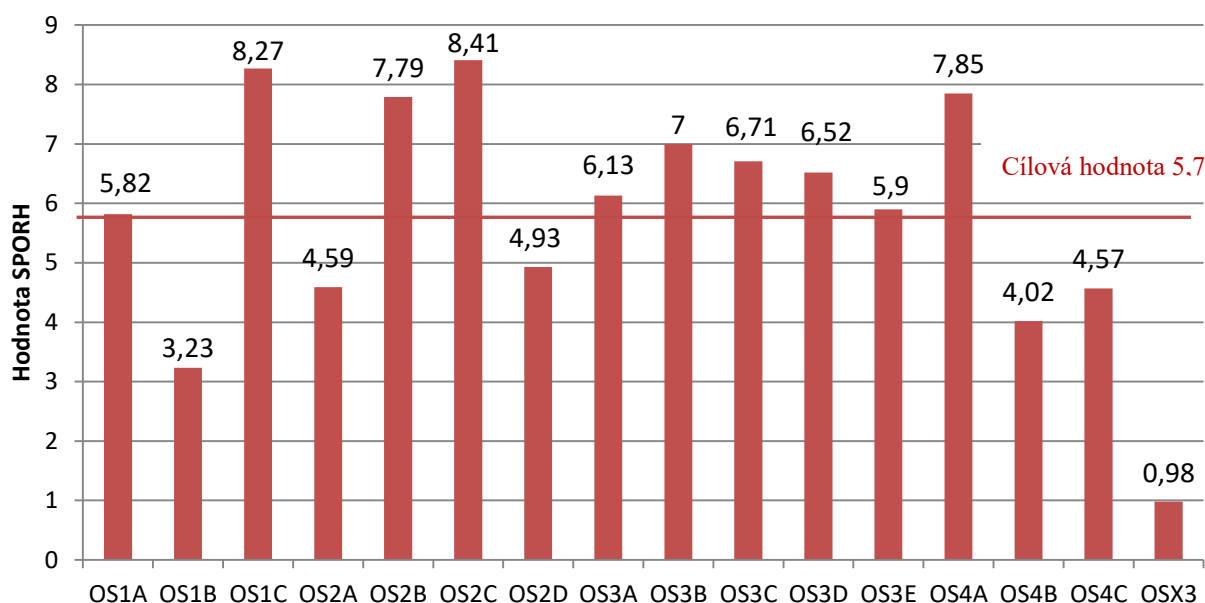
Route	SPR	Najeto km	Počet hodin	SPORH
<b>OS1A</b>	39	193,21	6,70	5,82
<b>OS1B</b>	25	300,57	7,75	3,23
<b>OS1C</b>	57	123,25	6,89	8,27
<b>OS2A</b>	32	164,7	6,98	4,59
<b>OS2B</b>	56	123,41	7,19	7,79
<b>OS2C</b>	69	110,46	8,21	8,41
<b>OS2D</b>	38	107,53	7,70	4,93
<b>OS3A</b>	48	204,09	7,83	6,13
<b>OS3B</b>	50	177,35	7,15	7
<b>OS3C</b>	50	150,87	7,45	6,71
<b>OS3D</b>	51	254,97	7,82	6,52
<b>OS3E</b>	42	137,85	7,11	5,9
<b>OS4A</b>	36	66,02	4,58	7,85
<b>OS4B</b>	32	218,99	7,97	4,02
<b>OS4C</b>	33	225,74	7,22	4,57
<b>OSX3</b>	5	284,36	5,10	0,98
<b>Celkem</b>	<b>663 (Ø 41,43)</b>	<b>2843,38</b>	<b>Ø 7,1</b>	<b>Ø 5,8</b>

Zdroj: interní materiály DHL Express, zpracování vlastní

Cílem aplikace ALR je vymodelovat trasy tak, aby se ukazatel SPORH pohyboval v měsíci září 2018 okolo hodnoty 5,7. Příliš nízká hodnota (v tabulce zvýrazněna zeleně)

značí nevytíženou trasu a příliš vysoká hodnota (v tabulce zvýrazněna červeně) naopak přetíženou trasu. Průměr průměrných hodnot ukazatele SPORH v tabulce 4.1 je roven 5,8, celkově tedy terminál Ostrava – Mošnov splnil cíle pro tento ukazatel. V tabulce je zaznamenána i hodnota ukazatele SPR, která pro září 2018 činila 41,43. Udává, kolik průměrně proběhlo zastávek rozpočítáno na jednotlivé trasy. Při porovnání údajů z grafu 4.2, kde jsou zaznamenány údaje za celou Českou republiku, vyplývá že se ostravská pobočka v roce 2018 pohybovala mírně pod průměrem.

Hodnoty ukazatele SPORH pro jednotlivé trasy se pohybují v různých rozmezích. Graf 4.4 zobrazuje, jak jsou tyto routy využity a zaznamenává, kde se hodnoty pohybují pod a nad cílovou hodnotou ukazatele SPORH.



**Graf 4.4 Přehled průměrných hodnot ukazatele SPORH na jednotlivých trasách za měsíc září 2018**

Zdroj: interní materiály DHL Express, zpracování vlastní

#### *Časové vytížení vozidel během pracovní doby*

Pro hodnocení vytížení a efektivního rozvržení tras se přihlíží i k tzv. stem time, jedná se o časové úseky mezi výjezdem vozidla z terminálu a první zastávkou. Dále mezi poslední zastávkou vozidla a jeho návratem na terminál. Oba časové úseky se sčítají a udávají pro vozidlo nevyužitý čas nesouvisející s přepravou, přesto nutný k celkovému procesu. Tyto mezičasy jsou zaznamenány v tabulce 4.2 spolu s počtem hodin na trase. Odečtením hodnot získáváme produktivní čas, který strávil kurýr aktivně činností související s procesem

přepravy od okamžiku první zastávky do okamžiku poslední zastávky k vyzvednutí nebo doručení. Za veškeré atrakční oblasti strávili řidiči ve vozidlech průměrně 7,1 hodiny. Z toho 1,3 hodiny pouze dopravou z terminálu a na terminál. Průměrný produktivní čas přepravy je 5,8 hodiny. Z celkem 9 hodinové pracovní doby se jedná o průměrné časové vytížení vozidla z 64,44 %.

**Tabulka 4.2 Přehled časového vytížení vozidla za měsíc září 2018**

Route	Počet hodin na trase	Stem time (h)	Produktivní čas (h)
<b>OS1A</b>	6,70	1,29	5,41
<b>OS1B</b>	7,75	1,38	6,37
<b>OS1C</b>	6,89	0,54	6,35
<b>OS2A</b>	6,98	1,42	5,56
<b>OS2B</b>	7,19	1,08	6,11
<b>OS2C</b>	8,21	1,11	7,10
<b>OS2D</b>	7,70	0,71	6,99
<b>OS3A</b>	7,83	0,95	6,88
<b>OS3B</b>	7,15	1,16	5,99
<b>OS3C</b>	7,45	0,30	7,15
<b>OS3D</b>	7,82	1,27	6,55
<b>OS3E</b>	7,11	0,14	6,97
<b>OS4A</b>	4,58	0,26	4,32
<b>OS4B</b>	7,97	2,93	5,04
<b>OS4C</b>	7,22	2,20	5,02
<b>OSX3</b>	5,10	4,10	1
<b>Celkem</b>	<b>Ø 7,1</b>	<b>Ø 1,3</b>	<b>Ø 5,8</b>

Zdroj: interní materiály DHL Express, zpracování vlastní

Analýzou hodnot aktivně stráveného času přepravou během pracovní doby, ukazatele SPORH a vytížení vozidla na trase u těchto atrakčních oblastí, se došlo za měsíc září 2018 k následujícím závěrům:

**OS1A:** hodnoty oblasti jako počet zastávek, počet najetých kilometrů, počet hodin na trase, SPORH se pohybují přesně v průměru. Oblast je vytížená rovnoměrně ve všech směrech.

**OS1B:** údaje počtu zastávek a ukazatele SPORH hodnotí oblast jako neproduktivní. Počet najetých kilometrů vozidla a aktivní čas strávený přepravou naznačují, že oblast je větší rozlohy a to se nepřívětivě odráží v její produktivitě. Obsluha oblasti probíhá dostatečně.

**OS1C:** ukazatel SPORH hodnotí oblast jako velice produktivní, počet zastávek na trase a čas strávený aktivní přepravou jsou nad průměrem, přesto je celkový čas vozidla na trase v průměru. Oblast je mírně přetížená.

**OS2A:** veškeré ukazatele měřící produktivitu jsou pod průměrem. Oblast je mírně nevytížená.

**OS2B:** ukazatel SPORH hodnotí oblast jako velice produktivní, počet zastávek na trase a čas strávený aktivní přepravou jsou nad průměrem, přesto je celkový čas vozidla na trase v průměru. Oblast je mírně přetížená.

**OS2C:** ukazatel SPORH hodnotí oblast jako velice produktivní, počet zastávek na trase a čas strávený aktivní přepravou jsou nad průměrem. Oblast je středně přetížená.

**OS2D:** ukazatele SPORH, počet zastávek a počet najetých kilometrů jsou pod průměrem, přesto aktivní čas vozidla na trase je vysoký, zároveň stem time je pod průměrem. Celkový čas na trase je nevyužitý, hodnoty jsou v rozporu. Oblast je vzhledem k času mírně nevytížená.

**OS3A:** veškeré hodnoty jsou mírně nad průměrem. Oblast je vytížená rovnoměrně.

**OS3B:** veškeré hodnoty jsou mírně nad průměrem. Oblast je vytížená rovnoměrně.

**OS3C:** veškeré hodnoty jsou mírně nad průměrem. Oblast je vytížená rovnoměrně.

**OS3D:** veškeré hodnoty jsou mírně nad průměrem. Oblast je vytížená rovnoměrně.

**OS3E:** hodnoty oblasti jako počet zastávek, počet najetých kilometrů, počet hodin na trase, SPORH se pohybují přesně v průměru. Oblast je vytížená rovnoměrně ve všech směrech.

**OS4A:** ukazatel SPORH hodnotí oblast jako produktivní, počet zastávek, kilometrů a čas vozidla na trati, včetně aktivního času jsou pod průměrem. Oblast má nevyužité kapacity, působí přetíženě, ale není.

**OS4B:** údaje počtu zastávek a ukazatele SPORH hodnotí oblast jako neproduktivní. Počet najetých kilometrů vozidla a stem time naznačují, že oblast je na vzdálenějším území od terminálu a to se nepříjemně odráží v její produktivitě. Obsluha oblasti probíhá dostatečně.

**OS4C:** údaje počtu zastávek a ukazatele SPORH hodnotí oblast jako neproduktivní. Počet najetých kilometrů vozidla a stem time naznačují, že oblast se rozkládá na vzdálenějším



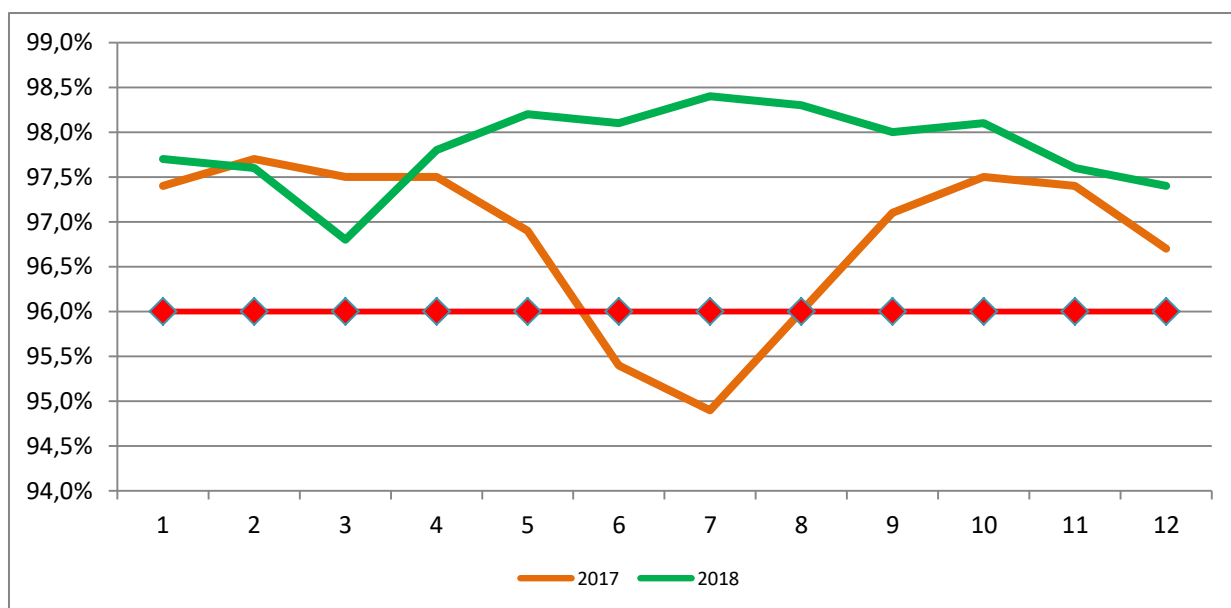
území od terminálu a to se nepřívětivě odráží v její produktivitě. Obsluha oblasti probíhá dostatečně.

**OSX3:** údaje počtu zastávek a ukazatele SPORH hodnotí oblast jako neproduktivní. Počet najetých kilometrů vozidla a stem time naznačují, že oblast se rozkládá na vzdálenějším území od terminálu a to se nepřívětivě odráží v její produktivitě. Ačkoliv je trasa neefektivní, nachází se zde ekonomicky produktivní zákazníci Honeywell a Olympus.

Vytižení a rozvržení jednotlivých oblastí je uspokojivé. Žádná z oblastí není extrémně přetížená nebo nevytižená. K mírnému až střednímu přetížení dochází na trasách oblastí OS1C, OS2B a OS2C, které zahrnují území města Ostravy. Doprava ve městě je těžko předvídatelná a nejčastěji zde dochází k dopravním omezením v podobě práce na silnici, hustého provozu a jednosměrek. U těchto oblastí lze předpokládat mírně přetížení i do budoucna. Mírně nevytiženou oblastí je OS2A, rozdíl oproti průměru není výrazný, přesto má řidič na této trase rezervu.

#### *Ukazatel výkonu přepravy (E2E performance)*

Přestože většina přepravních procesů je plně automatizovaná, společnost DHL Express se stále snaží o inovace v procesech a systémech, nové výpočty trasy a analýzy přepravy. I tak nastává občas situace, kdy zásilka není doručena zákazníkovi včas. Obzvláště u termínovaných zásilek do 9. hodin dopoledne je problém časové doručení dodržet. Z celkového objemu přepravy se ostravské pobočce daří perfektně přepravit až 98% zásilek. Hodnoty za jednotlivé měsíce v letech 2017-2018 zaznamenává graf č. 4.5. Měsíčním cílem společnosti je neklesnout pod hranici 96%, tento plán byl v posleních letech splněn, kromě měsíců červen a červenec roku 2017. Tento pokles zapříčinil lidský faktor, konkrétně nezkušenosti zastupující řidiči během období dovolených. V následujícím roce 2018 bylo tomuto poklesu zabráněno dodatečným školením.



**Graf 4.5 Přehled včas doručených zásilek v letech 2017-2018**

Zdroj: interní materiály DHL Express, zpracování vlastní

Mezi nejčastější důvody nedoručení včas je dopravní komplikace na trase. Téměř 3% denního toku zásilek není u zákazníka včas z tohoto důvodu. Druhým nejčastějším důvodem je špatně zadaná doručovací adresa příjemce na zásilce, která znemožní doručení celkově. Dalšími důvody jsou poničená nebo zničená zásilka, kterou odmítne zákazník převzít a zadržení zásilky na terminálu, z důvodu podezření z nebezpečného obsahu.

#### *Podíl a důvody zadržených exportních zásilek*

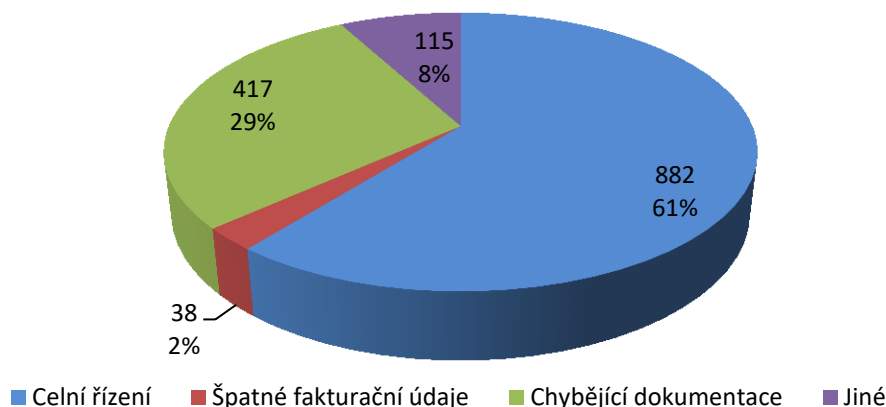
Při vykládce na terminálu jsou zásilky kontrolovány z mnoha hledisek

1. Váha a rozměr zásilky se musí shodovat s hodnotami, které udal zákazník
2. Zásilka neobsahuje nebezpečné nebo zakázané zboží
3. Zásilka podléhá či nepodléhá celnímu řízení
4. Veškerá dokumentace k přepravě je v pořádku

Roku 2018 bylo pro exportní přepravu v ostravském terminálu vytríděno 270 tis zásilek, z toho 1452 zásilek bylo při překládce zadrženo a ponecháno v odkládacích prostorách pro následné vyřízení. Celkem bylo zadrženo asi 0,5% zásilek z celkového objemu přepravy. Detailní přehled zadržených zásilek v roce 2018 zaznamenává graf 4.6. Nejčastějším důvodem zadržení, a to ze 61% se jedná o zásilky s nutností proclení na celním úřadě. Dalším nejčastějším důvodem je chybějící dokumentace k zásilce, jako vývozní dokumenty, doložení informací k nejasné povaze zboží atd. Celé 2% zásilek jsou zadržena

z důvodů nesprávně udaných fakturačních údajů. V tom případě je přeprava pozastavena do té doby, než se hodnoty a údaje vyjasní. Zbytek zásilek je zadržen z mnoha různých důvodů, např. neplatné údaje (eori), zboží patří mezi nevhodné k přepravení (zlato, umělecké artikly), neznámý odesílatel atd. Jakmile se veškeré chybějící informace, dokumenty, nejasnosti vyřeší, zásilka je okamžitě uvolněna k dokončení přepravy.

**Graf 4.6 Přehled zadržených exportních zásilek v roce 2018**



Zdroj: interní materiály DHL Express, zpracování vlastní

### 4.3 Vyhodnocení současného přepravního systému společnosti

Současný přepravní systém ve společnosti DHL Express s.r.o. můžeme z hlediska postupů rozdělit na importní a exportní proces. Součástí exportního přepravního procesu, který probíhá na zodpovědnost servisního centra Ostrava – Mošnov jsou aktivity: objednávka přepravy → převzetí zboží a nakládka → vlastní přemístění – přeprava → vykládka na terminálu → kontrola převzatých zásilek → nakládka do letadla → fakturace a vyčtování.

Mezi aktivity importního přepravního procesu patří: přilet letadla na terminál → vykládka a zpracování importních zásilek → třídění zásilek → naložení roztríděných zásilek → plánování PUD trasy → výjezd vozidel na trasy → rozvoz zásilek příjemcům.

Plánování rozvozové trasy u importního procesu je jedna z nejdůležitějších aktivit během přepravy zásilek. Prostřednictvím výstupů ze softwarové aplikace ALR lze hodnotit produktivitu jednotlivých atrakčních oblastí a ukazatelem SPORH porovnávat efektivně strávený čas na trase. Terminál Ostrava – Mošnov obsluhuje celkem šestnáct atrakčních

oblastí na území Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje. Během září rok 2018 obsloužila pobočka přes 600 zákazníků denně a během hodiny na trase se řidiči stihli 41krát zastavit pro vyzvednutí nebo doručení zásilky.

Ukazatelé produktivity SPORH, SPR a E2E se vždy pohybovali nad hranicí určenou společností DHL Express. Terminál Ostrava – Mošnov tak plní veškeré limity, které jsou rozhodující pro kvalitní servis. Na rozvozových trasách pokrývajících městské části Ostravy bylo analyzováno mírně přetížení trasy. V nejvzdálenější oblasti OSX3, kterou servisní centrum obsluhuje, byla zaznamenána nevyužitá kapacita vozidla a dlouhý čas nutný k přepravě do cílové oblasti.

Z celkového množství přepravovaných exportních zásilek jich 0,5% zůstává k dořešení na pobočce. Nejčastějšími důvody pozastavení přepravního procesu je nutnost nechat zásilku projít celním řízením, získat plné fakturační údaje zákazníka a potřebné dokumenty k dokončení přepravy.

## 5 Návrh směrů možného zlepšení

Aktuální rozvržení oblastí, jejich produktivita a vytížení jsou naplánovány efektivně a uspokojivě. Analyzované oblasti byly v průběhu měsíce září 2018 využity dostatečně a jejich kapacity měly rezervy pro nepředpokládaný růst přepravovaných objemů. Díky optimálnímu rozložení tras lze předejít předimenzování jednotlivých vozidel a vyhnout se kolapsu při výkonu činnosti.

Střední přetížení v oblasti OS2C je znepokojivé z důvodu celkového času na trase, které spolu s polední přestávkou řidiče převyšuje pracovní dobu a kurýr pravděpodobně několikrát nestihnul dorazit zpět na terminál do 17. hodin. Letadlo s exportními zásilkami pravidelně odlétá kolem 18. hodin a činnosti řidiče po příjezdu na terminál jako vykládka, kontrola a administrativa probíhají v časovém shonu a snadno tak může dojít k chybě či špatné manipulaci. Trasa vykazuje přetížení zřejmě i z důvodu polohy nemocničního objektu, který má při doručování terminovaných zásilek přednost před ostatními zákazníky. U této oblasti navrhuji přepočítání rozvržení trasy a případně posunutí hranic celé oblasti ve prospěch sousedních routů OS2A a OS2B. Plán trasy se mění spolu s přibývajícimi zásilkami průběžně, přesto již dopoledne může mít řidič vozidla představu, jestli je trasa příliš časově vytížená, či nikoliv. Dispečer na terminálu může zasáhnout a manuálně upravit trasu tak, aby se řidiči ze sousedních nebo málo vytížených routů zapojili do obsluhy vytíženějších oblastí. Lze se např. domluvit vždy se 2-3 kurýry, kteří by mohli mít prostor pro záložní přepravní služby a případně do jejich trasového plánu přidávat zastávky z potřebných oblastí.

Otázku vyvolává produktivita oblasti OSX3, kde došlo průměrně k rozvozu pouze na 5 místech, stem time, tedy čas nutný k přemístění do a z oblasti se pohybuje okolo 4 hodin. Na těchto 5 místech se za měsíc září jednalo o objem přepravy průměrně 8 zásilek na zastávku. Na trase se tedy průměrně přepraví 40 zásilek, což vypovídá o kapacitně nevytíženém vozidle. Oblast však obsluhuje významné zákazníky s pravidelnou objednávkou a je tedy v zájmu společnosti poskytovat stejnou kvalitu servisu všem oblastem. Vzdálenost routu OSX3 je od ostravského terminálu cca 110 km, zatímco od brněnské gateway pouhých 60 km. Pokud by oblast přešla pod zodpovědnost pobočky v Brně, ušetřený stem time by se mohl využít pro rozšíření hranic oblasti a větší efektivitu.

Až 0,5% zásilek z celkového objemu přepravy je denně zadrženo při překládce v terminálu z důvodu celního řízení, neúplných fakturačních údajů a chybějící dokumentace. Při přebírání zásilky od zákazníka by měla probíhat přísnější kontrola správnosti a úplnosti údajů o klientovi. Pokud se nejedná o nového zákazníka a společnost DHL již přepravovala zákazníkovi zásilku, lze fakturační údaje ověřit v interním registru při přebírání a předejít tak následnému kontaktování klienta a pracnému dohledávání údajů, nutných ke konečné přepravě.

## 6 Závěr

Práce je zaměřena na přepravní procesy v prostředí globální společnosti DHL Express, která je přední, světový poskytovatel kurýrních, expresních a balíkových služeb. Zájem o kurýrní, expresní a balíkové služby všeobecně ve světě stoupá a zajišťovat kvalitní servis přepravy a flexibilně reagovat na změny v objemech přepravy je často pro zákazníky stěžejní při výběru vhodného přepravce.

Cílem práce bylo analyzovat průběh přepravních procesů a jejich plánování ve společnosti DHL Express (Czech Republic), s. r. o., se zaměřením na gateway v Ostravě – Mošnov. Tato pobočka využívá pro přepravu zásilek od a z České republiky leteckou dopravu a zprostředkovává tak službu Time Definite International. Služba TDI umožňuje doručení zásilky do druhého dne téměř po celém světě a rychlost přepravy je tak její předností. Prostřednictvím ukazatelů, které interně využívá společnost DHL Express dochází k analýze produktivity a vytížení tras atrakčních oblastí Moravskoslezského, Olomouckého a Zlínského kraje.

V rámci teoretických východisek se práce zabývá specifikací základních pojmů z logistiky, člení a popisuje jednotlivé druhy dopravy, logistické služby a logistické systémy. Dále charakterizuje přepravní procesy v rámci poskytovatelů KEB služeb a popisuje možnosti a kritéria při měření úrovně služeb u těchto přepravních společností.

Následně je v bakalářské práci charakterizována společnost DHL, rozepsána její firemní struktura a postavení na mezinárodním trhu poskytovatelů KEB služeb, kde zaujímá pozici jedné z nejvýznamnějších nadnárodních společností na světě.

Analýza se zaměřuje na časové údaje ze září roku 2018 a hodnotí aktivní a neaktivní časy, které vozidlo stráví při rozvozu a vyzvedávání zásilek na trase. Zabývá se hodnotami ukazatele SPORH, který hodnotí produktivitu celkem 16 atrakčních oblastí. Dle získaných informací je navržen směr možného zlepšení pro jednotlivé oblasti obsluhované ostravskou pobočkou DHL Express.

Většina tras a oblastí je naplánována a rozvrhnuta efektivně a daří se jí zvládat stále narůstající objemy přepravy. Mírné přetížení bylo zaznamenáno v rámci oblastí nacházejících se v přímo v městských částech Ostravy. Zde je prostřednictvím husté infrastruktury a často omezené dopravy komplikovanější dodržovat návrat na pobočku dle pracovní doby řidiče. Přerozdělení oblasti a nové naplánování tras by mohlo zefektivnit poskytované služby a více vytižít dopravní prostředky s nevyužitou kapacitou.

## Seznam použité literatury

1. CEMPÍREK V., R. KAMPF, J. ŠÍROKÝ. *Logistické a přepravní technologie*. 1.vyd. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2009. ISBN 978-80-86530-57-4.
2. DRAHOTSKÝ Ivo a Bohumil ŘEZNÍČEK. *Logistika procesy a jejich řízení*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2003. 327 s. ISBN 80-7226-521-0.
3. GROS, Ivan. *Logistika*. 1. vyd. Praha: VŠCHT v Praze, 1993. 147 s. ISBN 80-7080-216-2.
4. JANÁČEK, Jaroslav. *Optimalizace na dopravních sítích*. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita v Žilině, 2002. 248 s. ISBN 80-8070-031-1.
5. KLEPRLÍK, Jaroslav.: *Silniční doprava*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2011. 158 s. ISBN 978-80-7395-451-2.
6. KREJCAR, Jaroslav. *Přepravní balení, ložení a fixace zboží*. 1. Vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 1998. 163 s. ISBN 80-7194-142-X
7. LAMBERT, M. D., J. R. STOCK, L.M. ELLRAM. *Logistika*. 1. vyd. Praha: Computer Press, 2000. 589 s. ISBN 80-7226-221-1.
8. MACUROVÁ, Pavla, Naděžda KLABUSAYOVÁ a Leo TVRDOŇ. *Logistika*. 2. upravené a doplněné vydání. Ostrava: VŠB-TU Ostrava, 2018. ISBN 978-80-248-4158-8.
9. MOJŽÍŠ V., J. KYNCL, P. DRDA. *Kvalita dopravních a přepravních procesů*. 1.vyd. Pardubice: Institut Jana Pernera, 2003. ISBN 80-865-3009-4.
10. NOVÁK R., L. ZELENÝ, P. PERNICA, P. KOLÁŘ. *Přepravní, zasílatelské a logistické služby*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer Česká republika, 2011. 391 s. ISBN 978-80-7357-735-3.
11. PASTOR, Otto a Antonín TUZAR. *Teorie dopravních systémů*. 1. vyd. Praha: Aspi, 2007. ISBN 978-80-7357-285-2.
12. SEDLÁČEK Pavel a Michal FLORIÁN. *Vybrané otázky z přepravy a zasílatelství*. 1. vyd. Praha: Wolters Kluwer ČR a.s., 2017. 224 s. ISBN 978-80-7552-573-4.
13. SIXTA Josef a Václav MAČÁT. *Logistika, teorie a praxe*. Brno: CP Books, 2005. 315 s. ISBN 80-251-0573-3.
14. SVOBODA, Vladimír. *Doprava jako součást logistických systémů*. 1. vyd. Praha: Radix, 2006. 148 s. ISBN 80-86031-68-3.
15. ŠÍROKÝ, Jaromír a kol. *Technologie dopravy*. 3. upravené vydání. Pardubice: Univerita Pardubice, 2016. 281 s. ISBN 978-80-7560-017-2.



16. VANĚČEK, Drahoš. *Logistics*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Ekonomická fakulta, 2010. 176 s. ISBN 978-80-7394-197-0.

## Internetové zdroje

1. Český statistický úřad. Převaha věcí a osob, přepravní výkony [online]. 1.5. 2019 [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=1613&katalog=31028&pvo=DOP05-D&pvo=DOP05-D&c=v3~8\\_RP2018#w=](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&z=T&f=TABULKA&skupId=1613&katalog=31028&pvo=DOP05-D&pvo=DOP05-D&c=v3~8_RP2018#w=)
2. DHL Express. Ceník služeb 2019 [online]. 20. 4. 2019 [cit. 2019-06-02]. Dostupné z: [https://www.dhl.cz/content/dam/downloads/cz/express/cs/shipping/rate\\_guides/express\\_pricing\\_guide\\_cz\\_cs.pdf](https://www.dhl.cz/content/dam/downloads/cz/express/cs/shipping/rate_guides/express_pricing_guide_cz_cs.pdf)
3. DHL Global Forwarding. Firemní struktura DHL ČR [online]. 7.6.2019 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z: <http://www.dhlgf.cz/o-nas>
4. DPDHLG, Deutsche Post DHL Group. Capital Markets Day [online]. 8.5.2018 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: [https://www.dpdhl.com/content/dam/dpdhl/en/investors/events/roadshows/investor-events/2018/DPDHL\\_CMD\\_2018-05-08.pdf](https://www.dpdhl.com/content/dam/dpdhl/en/investors/events/roadshows/investor-events/2018/DPDHL_CMD_2018-05-08.pdf)
5. DPDHLG, Deutsche Post DHL Group. Annual Report 2018 [online]. 7.6.2019 [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: <https://www.dpdhl.com/content/dam/dpdhl/en/media-center/investors/documents/annual-reports/DPDHL-2018-Annual-Report.pdf>
6. DRDLA, Pavel. Technologie systému přepravy drobných a kusových zastávek a její specifika Roč. V, č. 1, s. 69. [online]. 1.4. 2010 [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: [http://pernerscontacts.upce.cz/17\\_2010/Drdla2.pdf](http://pernerscontacts.upce.cz/17_2010/Drdla2.pdf)
7. Euro. Společnost DHL Express letos slaví 30 let v České republice [online]. 3.10. 2016 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: [https://www.euro.cz/byznys/spolecnost-dhl-express-letos-slavi-30-let-v-ceske-republice-1306926#utm\\_medium=selfpromo&utm\\_source=euro&utm\\_campaign=copylink#utm\\_medium=selfpromo&utm\\_source=euro&utm\\_campaign=copylink](https://www.euro.cz/byznys/spolecnost-dhl-express-letos-slavi-30-let-v-ceske-republice-1306926#utm_medium=selfpromo&utm_source=euro&utm_campaign=copylink#utm_medium=selfpromo&utm_source=euro&utm_campaign=copylink)
8. McKinsey. Delivering change The transformation of commercial transport by 2025. McKinsey & Company [online]. 1.9. 2016 [cit. 2019-04-01]. Dostupné z: [https://www.ttm.nl/wp-content/uploads/2016/09/McKinsey\\_Delivering-Change\\_s.pdf](https://www.ttm.nl/wp-content/uploads/2016/09/McKinsey_Delivering-Change_s.pdf)
9. Statista. Annual revenue of the parcel market in Europe from 2010 to 2020, by segment (in billion euros) [online]. 1.2. 2019 [cit. 2019-04-20]. Dostupné z:

<https://www.statista.com/statistics/235412/b2c-market-share-of-parcel-services-in-europe/>

10. ŠIROKÝ, Jaromír a Miroslav SLIVONĚ. Optimalizace svozu a rozvozu kusových zastávek. *Perner's Contacts* [online]. 1.4. 2010 [cit. 2019-04-17]. Dostupné z: [http://pernerscontacts.upce.cz/17\\_2010/Siroky.pdf](http://pernerscontacts.upce.cz/17_2010/Siroky.pdf)
11. Veřejný obchodní rejstřík, sbírka listin DHL Express (Czech Republic) s.r.o. [online]. 10.4.2018 [cit. 2019-04-25]. Dostupné z: <https://or.justice.cz/ias/ui/vypis-sl-detail?dokument=52460222&subjektId=223797&spis=842976>

## Seznam zkratk

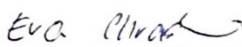
3PL	Logistika třetí strany (z angl. third-party logistics)
ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (z fr. Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route)
CMR	Úmluva o přepravní smlouvě (z fr. Convention Marchandise Routière)
DDI	Služba DHL Express (z angl. Day definite international)
DGF	DHL Global Forwarding, divize DHL
GTW	Gateway
KEB	Kurýrní, expresní a balíkové služby
LTL	Služba DHL Freight (z angl. Less than Truck Load)
OR	Obchodní rejstřík
PeP	Post – eCommerce – Parcel, divize DHL
PUD	Přepravní trasa na které se zásilka doručuje i vyzvedává (z angl. Pickup and delivery)
TDI	Služba DHL Express (z angl. Time definite international)
ULD	Kontejner nákladní letecké přepravy (z angl. Unit Load Devices)

## Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, diplomovou (bakalářskou) práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 9.7.2019 .....

  
.....  
Eva Chrastinová

## **Seznam příloh**

Příloha č. 1    Doplnkové služby a příplatky

Příloha č. 2    Převážní podmínky DHL Express pro rok 2019